

# 第10回農林水産業協力プロジェクトリーダー会議

昭和55年度 プロジェクト年次報告

(第3分冊、農業開発分科会)

| 農業開発   |          |        |        |       |     | (ページ) |
|--------|----------|--------|--------|-------|-----|-------|
| インドネシア | 南スラウエシ農開 | アドバイザー | 鈴木 勲   | ----- | 1   |       |
| マレーシア  | 水管理訓練    | リーダー   | 矢野 武彦  | ----- | 27  |       |
| タイ     | かんがい農開   | "      | 中島 淳一郎 | ----- | 56  |       |
| フィリピン  | カガヤン農開   | "      | 田中 幸彦  | ----- | 87  |       |
| ブラジル   | リベイラ農開   | "      | 野島 勉   | ----- | 95  |       |
| パラグアイ  | 農業開発     | 総括調整   | 野島 一博  | ----- | 104 |       |
| "      | "        | リーダー   | 野島 暢夫  | ----- | 107 |       |
| "      | "        | "      | 野島 睦   | ----- | 111 |       |
| インドネシア | ランポン農開   | "      | 杉井 裕   | ----- | 116 |       |

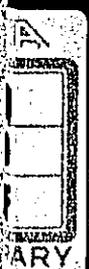
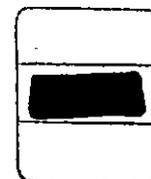
昭和56年2月

国際協力事業団

農林水産計画調査部

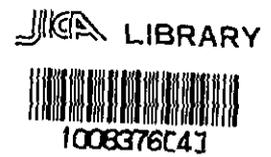
農業開発協力部

林業水産開発協力部



|                 |          |
|-----------------|----------|
| 國際檢力專業師         |          |
| 受入 84.8.28<br>用 | 000      |
| 登録No. 14399     | 80<br>AE |

→ JICA Office



事務連絡

発信番号 (55) 60

発日 55年 12月 19日

国際協力事業団  
農業開発協力部長 殿

プロジェクト名 南スウーデン地域農業開発計画

リーダー名 吉川 節三

昭和三十五年報 (55/1 ~ 55/12) 調整員 太田 光彦 殿  
の提出について。

昭和55年度事業実績について

1-1 総括報告

本プロジェクトの目的は (1) Jenepongo 県におけるカンキツ開発及び Erenengy 県における林地・草地開発に係るコミュニティ調査の完成 (2) 上記分野のパイロット事業の実施 (3) 計画及び開発技術の訓練 (4) Bloc III 地域のマスタープラン作成の指導・助言。以上である。

当初の進捗スケジュールは昭和54年6月から昭和56年6月までの2ヶ年。但し前半年間は実質上、実施計画 (P/O) の作成及び専門家の派遣等の準備期間であり、事業のP/Oは昭和55年1月から1年6ヶ月である。従って昭和55年度は上記進捗スケジュール (スケジュール III) の初年度である。

事業の進捗スケジュール的にとらえれば、P/O期間を前提とすれば約1年、当初の進捗前提とすれば約6ヶ月の遅れが出ている。理由は後述するとして、P/Oに定めた内容に比し協力期間がきわめて短いため、全体実施計画の見直し、P/Oの作成がきわめて重要な作業と存在。結論は、当初P/Oの計画内容の達成期限には最低1ヶ年の各分野の技術的フォローアップが必要とのことであり、従って11月に実施した巡回指導チーム及び同時に開催したパイロット・コミュニティ・ミーティング双方関係当局間でほぼ了承された。

本プロジェクトの目的に基づき、初年度の事業としては、(2) (3) (4) があり、(1) は進捗前提によるものである。初年度の事業の中心は (3) のパイロット事業であり、(3) はP/Oに定めた実施計画及び研修等の受入れ等により実施される。又、(4) のBloc III に関する2年間の訓練はカウチング・実施・リダーが指導・助言するものである。

この事業の中心であるパイロット事業について特筆すべき点は、国本の協

期間、2ヶ年で事業が完結するものとする。その結果を見ることも出来る。従って、本側の協力は将来に側自身がテスト事業あるいは開発を推進していくための人的・物的基礎を作るに過ぎないこと。将来に側が当該事業を継続して実施していかなければ高価な投資が無に帰すことになる。要するに側自身による「開発のためのインフラ」に力を入れるべきことがきわめて重要であり、そのための中央及び州政府当局の熱意と環境作り及び資金の裏付け作業に相当の力点を置く必要があること。

又、対象県及び村当局並びに村民にとって、パイロット事業の誘致そのものが正に開発事業であり、この意味で地域・村落対策事業的性格を有していること。例えば橋・道路の建設及び改修、<sup>水利施設</sup>の有効利用、水の利用等の村民の生活に及ぼす影響は相当なものであり、村民の意向を十分配慮し、村民と協力して慎重に計画実施していくことがきわめて重要である点がある。

上記の2点をふまえ、中央政府及び州政府の関心を高めることに努めるとともに、概略以下の事業を実施した。

(1) 建設事業：1日-カマコトに於ける橋、道路、ドミリー、クヌルム、職員用宿舎、飲料水施設等の建設。田舎側の広域対策として機械収納用倉庫2棟の建設、モデルンラ整備に於けるカンキツ、林地、草地におけるモデル圃場の建設。

(2) 機械供与：供与機械の引取、<sup>運送</sup>、南相、試運転、整理及びオペレーター並に管理者の訓練の実施。

(3) パイロット事業：カンキツ、林地、草地各分野のテスト事業そのものは、各種建設事業が完了したため、圃場内での活動は、一部苗木作り、育苗及び小規模生育試験等に限定された。圃場外の活動としては、周辺地域の現況調査、気象等各種データの収集、優良樹種の選定、同種圃場外の比較調査及び農民に対する技術の普及、その他を実施した。

(4) クワーターの訓練：上記各分野にそれぞれ地域に定着出来るクワーターを配置し、必要に訓練するとともに、「バックウオースポット」「クォーターレポト」「アニュアルレポト」等の作成分担せしめにより、レポーター及び圃場外管理等の訓練を重視した。圃場外には技術指導員4名、行政官の研修研修2名計6名実施した。

(5) 圃場のマスタープラン作成：圃場以外要請ガイドラインの作成等により指導を助言した。

(6) 2)

< 以上後援報告 >

## 1-2. 個別事業実績

### 1-2-1. 事業予算の把握

#### (1) 日本側贈与分

(Rp 625/230円/年)

・ 機材供与費 (79年度予算) カンキツパロイナテスト Rp 31,125,000

林業 ≡ Rp 85,3175,000

草地 ≡ Rp 28,500,000

(80年度予算) カンキツ ≡ Rp 27,500,000

林業 ≡ Rp 11,563,000

草地 ≡ Rp 14,063,000

小計 Rp 198,125,000

#### ・ モデルハウスの整備事業費

(79年度予算・実績) カンキツパロイナテスト Rp 24,610,000

林業 ≡ } Rp 42,444,000

草地 ≡ }

応急対策事業 (79年度予算・実績) カンキツ ≡ Rp 2,960,000

林業 ≡ } Rp 2,960,000

草地 ≡ }

小計 Rp 172,974,000

・ 研修員参入礼費 (79年度予算) 6名 Rp 21,562,000

(80 ≡ ) 6名 Rp 21,562,000

(81 ≡ ) 4名 Rp 20,750,000

小計 Rp 63,874,000

・ 調査団派遣費 (79~81年度) 3回 (施設設計, 巡回, EIP) Rp 52,500,000

小計 Rp 52,500,000

・ 調査団派遣費 (79年度), 長期6, 短期3 Rp 143,750,000

(80 ≡ ) ≡ 6, ≡ 5 Rp 229,900,000

(81~82年度) ≡ 5, Rp 161,250,000

小計 Rp 534,900,000

合計 (77.6~82.6) Rp 922,373,000 ≒ 339,433,000円

(2) 側面-加丁外負担分

・建設費(州政府予算, 79年度) カンキツハロトテシ Rp. 4,500,000  
 林業 ≡ } Rp. 38,930,000  
 草地 ≡ }

( ≡ 80年度) カンキツハロトテシ Rp. 38,809,000  
 林業 ≡ } Rp. 20,871,000  
 草地 ≡ }

小計 Rp. 103,110,000

・運営管理費(中央政府予算, 79年度) カンキツハロトテシ 0

(州政府 ≡ ) ≡ Rp. 16,500,000

(中央予算, 79年度) 林業 ≡ Rp. 17,954,000

(州政府, ≡ ) ≡ Rp. 12,076,110

(中央政府, 79年度) 草地 ≡ Rp. 117,840,000

(州政府, ≡ ) ≡ Rp. 9,000,000

(中央政府, 79年度) Bloc III Rp. 17,576,000

(州政府, ≡ ) ≡ Rp. 20,000,000

小計 (Rp. 100,934,500)

(中央政府, 80年度) カンキツハロトテシ Rp. 12,655,000

(州政府, ≡ ) ≡ Rp. 8,950,000

(中央 ≡ ≡ ) 林業 ≡ Rp. 8,365,000

(州政府 ≡ ) ≡ -

(中央 ≡ ≡ ) 草地 ≡ Rp. 37,544,000

(州政府 ≡ ) ≡ -

(中央 ≡ ≡ ) Bloc IV Rp. 26,860,000

(州 ≡ ≡ ) ≡ -

小計 Rp. 192,338,000 (Rp. 91,404,000)

合計(79-80年) Rp. 295,448,000 ≡ 108,724,000円

81年(運営費 150,000,000 Rp. 4億定村札付)

合計(79-81年) Rp. 445,448,000 ≡ 164,370,000円

## 1-2-2. 建設事業

### (1) 1例目カリゴストによる建設事業

1) カンキツパロトテストサイト (Jenepono 県) Desa Tino ウジエンパタン 東南へ  
海岸線に、約 130 Km, 車で 2 時間。

C タイプ職員宿舎: 1 棟 170 m<sup>2</sup>, 着工 80 年 2 月 完成 6 月。

ほぼ計画どおり完成。

・取付梁道の整備; 国道からサイト入り口の幅 3 m の道路約 1 Km の  
アスファルト舗装。

2) 林地・草地パロトテストサイト, Enrekang 県 Desa Buntu Barana, ウジエンパタン  
から北へ約 300 Km, 車で約 7 時間。

・橋の建設; 幅約 4 m, 長さ 30 m, 鉄骨組立式。着工 3 月 完成  
6 月 2 日。計画から約 6 ヶ月遅れで完成。その他の建設工事及び  
事業が全て 6 ヶ月遅れの原因とある。

橋の建設の遅れの理由は、

- ① 延期の決定が 6 月とあるが、予算の承認は 9 月末と  
ある。従って契約準備その他が必然的に約 2 ヶ月~3 ヶ月  
遅れたこととある。
- ② さらに雨期に入ると、これにより契約が 3 月末に済ま  
ない。
- ③ 工期一ヶ月の所、公共事業省と軍との間の調整に年  
間より約 1 ヶ月中断。さらに途中予算の不足(行政的  
不手際)をきたし約 1 ヶ月の中断。計 6 ヶ月の遅延を  
きたす所とある。

・道路の建設: 長さ 2.1 Km. 中車道約 3 m, 馬道 1 m.

契約 4 月。着工 橋の完成後 6 月 2 日。完成 7 月末。

・寄宿舍、教室: 契約は道路も含め、4 月。着工 5 月。完成 11 月。

寄宿舍 30 人収容 210 m<sup>2</sup>, 教室 30 人収容 72 m<sup>2</sup>

契約金額は道路も含め、1,3000 千ルピア

(※注) この金額は原価の概算根拠にすぎず、~~概算~~ 概算に考慮されず。

実の金額は 5.

(2) 日本側 モデルインフラ整備費、応急対策費による建設

1) カンキツハイロ-テス-サイト (Jeneponto 県)

・ 主要施設: 取付石 利敷道路 755m, 7:711-1側溝 292m, カンガッパイ<sup>7</sup> 333m, 家畜防護柵 895m, カンガッスプリンクラー用 クボタポン<sup>7</sup>-式

・ 契約金額: 24,610千ルビヤ,

・ 工期: 4ヶ月, 着工 3月31日, 完成 7月30日, 予定どおり。

(応急対策)

・ 機材収納用仮設倉庫 1棟, 85m<sup>2</sup>

・ 契約金額: 2,960千ルビヤ

・ 工期: 1ヶ月, 着工 3月31日, 完成 4月30日。

2) 林業・草地ハイロ-テス-サイト (Enrekang 県)

・ 主要施設: 圃場内道路 2,415.41m, 7:711-1側溝 845m, カンガイ用パイ<sup>7</sup> 205m, 家畜防護柵 4,822.8m, 牛体重計基礎 200m<sup>2</sup> \* カンガイ用 スプリンクラー用 クボタポン<sup>7</sup>-式:

・ 契約金額: 42,444千ルビヤ

・ 工期: 4ヶ月, 着工 7月28日, 完成 11月30日

\* 橋道路の完成を待て契約着工。当初計画から 6ヶ月遅れ。

(応急対策)

・ 機材収納用仮設倉庫 1棟, 85m<sup>2</sup>

・ 契約金額: 2,960千ルビヤ

・ 工期: 1ヶ月, 着工 5月1日, 完成 5月31日

(注)\* 橋道路の使用が出来ないため, 資材(石, 土, レシ<sup>7</sup>木材)の運搬は馬を利用した。

## 1-2-3 機材供与事業

### 1) 機材供与(79年度予算型債分)

1) 金額: 145,000千ルビヤ

2) 船積到着: 第1回分: 3月28日 第2回分船積 ~~4月27日~~ <sup>6月末日</sup>

到着 7月23日 Ujung Pandang, プロジェクトサイト到着 9月末完了

3) 引取・内国輸送, 梱包・整理

・通関引取業者は中央政府の指定により1社に限定されている。  
そのほか、港から当事業所までの引取・輸送費が約200万<sup>3</sup>50ト  
で800万ルビヤ。さらにプロジェクトサイトまでの内国輸送費の  
業者見積は2,700万ルビヤ ( $300^{1000} \times 1^{km} \times 300km + 50\%$  付加費)  
である。この側の予算は合計515万ルビヤ。対策に頭を  
痛めた。従って内国輸送は業者を問わず、公共事業者の車輛を  
使うことも、当プロジェクトのトラックを使用し運搬入すること  
引取・輸送に2ヶ月を要したが、約1ヶ月は、サウジアラビアの建設事業の  
進捗に合わせて遅らせられた。

(注) ※ 輸送コストが実際にいくらか、たかたか不明である。  
又、このように手詰りしたのか不明。日本人の常識では  
全く理解出来ない切がある。(調査中)

・ 梱包は、各専ら承がそれぞれ分野の機材の梱包に定会う  
とともに検収調書を作成した。検収の結果はほぼ良好。  
・ フルドー、フォークリフト等は小松の代理店に搬入、検収、試運転  
を行なった。

### 4) 整理・調整、パル・ヤの到着

短期要請 彼思先-白を2ヶ月間(9/14~17/17)派遣していただいた  
これにより、建設機械等大型機械の搬入、調整及びパル・ヤの  
到着、パル・ヤの整理等も実施した。

利用・管理規準等を作成した後日、専ら承が作成すること  
にした。

5) 供与機材の管理.

各供与機材については分帳の作成を指導すると共に、  
各パイロット毎に管理責任者を指定(職員と1等増強)  
74号とともに、大型機械等については機械毎にオペレーターの  
訓練を行った。

~~(2) 80年度予算~~

6) 主要機材: マクドナルド、フォークリフト、2トントラック(2台)、  
トラクター、スプリングローダー(2式)、ポーターハウス、実験器具等。

(2) 80年度予算

1) 予算(金額): 53,125 千円

2) 要請準備(仕様書作成): (80年2月~80年5月末)

3) 船積・到着: 第一回船積 80.10/21, U.P.着 11/12

第二回 80.11/17, U.P.着 12/13

計 45.6M<sup>3</sup> 14ヶ入、70%以上外着、12月下旬又は81年  
1月上旬予定。

4) 引取内国輸送、梱包、整理

第一回船積分引取終了、第二回分は12月末、事務用品、小型  
実験器具等が主であるため、内国輸送業者が70%以上所有の  
トラックで行う。特に由題と相違点を。検収調書の提出  
は1月下旬頃と見込。

5) 現地調達機材の購入

上記金額のうち約 2/3 を現地調達することとし、内訳は車両  
4台(ジブ2台、ミニバス1台、クワッド1台)

① 申請書の提出 9月3日、申請金額 10,008 千円

② 示達書受領 10月28日 示達金額 9,185 千円

③ 購入契約 81年1月 納入: 2~3月(予定)

#### 1-2-4. パイロット事業

- (1) 技術的事業の実施状況は、各専門家からの報告による。  
(別添 原田、三浦、高久専門家の報告参照)
- (2) 全体実施計画の見直し並びに改訂計画の作成。

冒頭、総括報告にも述べたとおり、協力内容に比して協力期間が短く、さらに、1年間の事業の遅れが明らかであるため、事例の期待にそぐわないから、全体の事業をどのように取りまとめ、いかにすみやかに事例に引渡すかが当初からの課題であった。そこでまず計画の実施方針並びに目標の設定を計ることとし、以下のとおりとした。

1) パイロットセンターをこの地域のコミュニティ・デベロップメントの拠点として位置付け、地域住民の熱意と協力を取り付けるとともに、中央並びに州政府に働きかけ、協力終了後も、永久的組織として存続すよう、予算の取得、組織機構の整備、確立、人的資源の開発を計る。

2) 本協力期間をパイロット事業を継続するための準備期間として位置付け、将来直接事業を担当するであろうサザン流域開発計画事務所、州畜産総局、州作物総局、その他関連機関との連携を深め、造林、草畑、カキツ開発等に、肉付技術的、人的交流を重視し、各実施機関間の既存計画との調和を計る。

上記方針に基づき、以下のとおり協力期間内における目標を設定した。

1) 事業は遅延しているが、F/S報告書の作成は、現協力期間内(81年6月まで)に得られた限りのデータで作成する。但し、計画作成技術訓練のためのケーススタディとしての位置付けを明確にする。

2) 実施設計書に、各事業の具体的な内容については、原則

とて全て実施する。そのために必要を期間はフォローアップ期間を  
短く、実質的協力の延長を行う。延長期間は実質的に遅延は1ヶ月  
とする。

3) 延長期間1年を含め、協力期間内に実施出来た内容に関して  
は理由を付すとともに、将来の側が実施するためのガイドライン  
を作成する。 (組織・機構を確立し、)

4) 各パイロットセンサの保守・管理及び運営技術の体系を  
確立する。

5) 各パイロットテスト事業の具体的な実施体系を確立する

6) 供与機材の効果的利用方法及び管理運営規準を  
確立する

7) これらに必要な人材の養成・確保を行う。

8) その他

上記目標に従い、改訂実施計画を作成した。改訂計画は  
当初計画をパイロットテストの継続的実施に必要なすべての基礎の確立を  
目標として、協力期間の延長を含め、時系列的に再配列したもので、  
内容的には、供与機材の維持・管理項目が増えた点及び各項目を  
さらに具体化した点が変わるのみである。(Annual Progress Report  
Phase III, June 1979 - July 1980 参照)

### (3) Joint-Committee による改訂計画の承認

6月25日から17日南金津団長以下5名の巡回指導チームが来訪した。  
その際、17月3日及び10日にツバクルでジョイント・ミーティングを開催し、上記方針・  
目標に基づき改訂実施計画が承認され1年間のフォローアップの必要性に  
ついては、指導チーム及び側との間で合意した。

側出席者は、ビロウ計画局長他計画局3名、林業総局、畜産総局、  
製作局総局、BAPPENAS 南スラバ州第二副知事、BAPPEDA局長、農業省  
南スラバ代表部所長、A14-140 Project 日本側、鈴木下パイパー、吉川がー  
JICAツバクル事務所、大使館、巡回指導チーム等である。

## 1-2-5 カウンターパートの訓練

### (1) カウンターパートの配置

#### 1) カンキツパイロットテスト

- ① アリフィン・ランバ: ハサティン大学農業経済卒, 作物総局出, 日本研修済(51~52年), パイロットセクター所長予定
- ② オンケンバクザル: ナド教育大学, 生物学卒, 作物総局出, パートタイムカウンター, 日本研修済(199年度15月)
- ③ アミルティン: 農業高校卒, パイロットセクター常駐, 機材管理者兼スルド記録士,
- ④ 圃場要員: 7名
- ⑤ パートタイム(Jeneputa): 2名, ジェネプタ県農業普及所普及員, 81年日本研修予定(1名), 研修後セクター要員1名予定

#### 2) 林業パイロットテスト

- ① ゲテ・ステ・スアトラ: 高校卒, 林業訓練所1年, ガダ川流域開発計画事務局出, 日本研修中(54年<sup>31/2</sup>中), パイロットセクター所長予定
- ② ウイリー: ハサティン大学卒, ガダ川流域開発計画事務局, パートタイムカウンター
- ③ 圃場要員4名: 機材管理者兼労務監督者1名, 要員3名

#### 3) 草地パイロットテスト

- ① カラ・ボマサド: ハサティン大学卒, トラビ出身, 畜産総局出, 日本研修中(54~51.2年), セクター所長予定
- ② シヤッタ: ハサティン大学卒, 畜産総局出, 81年日本研修予定, 録セクター要員
- ③ 圃場要員5名: 監督者1名, 要員4名
- ④ パートタイム(Emeraldas): エミラルダス, 畜産普及所, 1名

#### 4) Bloc III 計画 4-6

- ① マジス・マト-ラ : ハサステイン大学卒, 洲計画局 (BAPPEVA) 出  
(4-7) 日本研修済 (IDC, 6ヶ月)
- ② エス7・マルスク : ハサステイン大学卒 当プロジェクトアドバイザー,  
(Agronomy) 日本研修済 (農林水産省, 3/下~5/下)
- ③ マンチ・マカサル : ハサステイン大学卒, BAPPEVA 出  
(7-9. 地図) 日本研修済
- ④ ケン・ヌ-ル : ハサステイン大学卒 Kallwil 出, アドバイザー  
(農経. 統計) 日本研修済 (79年度, 3ヶ月)

#### 5) その他 ATA-140 Project 要員 (在 U.P.) (17名)

- ① Supervisor, Djoko Sudjatno 農業省南スラウェシ代表部所長  
(日本研修済)
- ② Co-Manager, Mono Syamsuddin ( )
- ③ Co-Manager 代理兼建設担当者  
シニア・カウチング・パート, Tadjuddin Dullah (日本研修済)
- ④ 機材担当者職員 1名, 事務担当者職員 2名, アルバ・ガ・オペレーター  
兼運転手 1名, 運転手 4名, トランスレータ (英⇄印) 1名,  
タイピスト 3名, 雑役 2名, 計 17名

## (2) 訓練

### 1) On-the-job Training

U.P. 事務所においては、機の配置を並列にし、現場作業には必ず専任者が同行することとし、具体的に密着指導を行っている。なお、現場作業員、機材担当者等に対しては、特に現場での具体的な作業要領、メカニク等を重視して訓練している。言葉は、印語が中心である。

### 2) 報告書の作成

これまでに、ウォーク・レポート 4冊、マニピュレーション・レポート 1冊を刊行し、これは各自が専任の分野がそれぞれ分担して原稿を作成し、編集から印刷まで行っている。事業の取りまとめ、事業の管理、計画作成等の訓練として有効である。文章は全て英文。

### 3) 日本研修

視察研修 2名 (A.P. 1, JKT 1名) 各2週間 (7月下旬)  
一般技術研修 4名: 計画策定, カキ, 林, 草肥 各1名 (6月)  
計 6名 実施した。日本研修者には、研修技術レポートを提出  
すべしと指導し、クォーターレポート、yearlyレポートに発表している。

#### 1-2-5 Bloc III のマスタープラン作成

##### (1) 1側 のマスタープランの考え方

1側の言うマスタープランとは、長期開発計画 (plan), 目的 (programme)  
現状分析 (project) 過去分析 (Evaluation), 留意事項 (policy programs)  
及びプロジェクトリスト (project list) を含むものを言う。

##### (2) スケジュール

- データの収集・分析終了 8月1日
- マスタープランの完成 8月4日
- プロジェクトリストの完成 8月8日

##### (3) プロジェクトリスト

Bloc III 3村 (Wayjo, Bone, Sopper) に各2プロジェクト 計6プロジェクト

1. Resettlement Project (upland farming) - Bone
2. Model Fish Pond - S
3. Water pump for rice cultivation - Wayjo
4. Floating Pump for S - S
5. Rice post-harvest for rice - Sopper
6. Mini-Livestock for Animal Husbandary - S

#### 1-2-7. その他

(1) Citrus Contest: 農家の啓蒙、優良樹種を選定を目的とした  
ミカンのコンテストをジエボ村のセツヤササで8月25日から3日間実  
施した。これはバロプロジェクトの一環である。

以上

## 2. 昭知56年度事業計画について (1981年1月 - 12月)

### 2-1 計画概要

昭知56年度は前年度に作成し、Joint-Committeeで承認された、改訂実施計画に基づき事業を実施するものであるが、大別すると、

(1) Jenepono 県におけるカンキツ開発及び Enrekang 県における林地・草地開発に係るレジリビリティ調査の完成

(現地の期間内、1月～6月まで)

報告書は次の4巻から成る。

1) Volume I Main Report ... F/S.

2) Volume II Technical Report ... パイロット事業の技術報告書  
並びにバックデータ

3) Volume III Engineering Report ... モデルインフラ工事及びその施設に関する技術レポート

4) Volume IV Progress and Administrative Report ... 運営経過報告レポート

(2) パイロットテストの継続実施

カンキツ、林地・草地各パイロット事業ともテスト圃場及び施設が完成したことに伴い、各分野の改訂実施計画に基づき、モデル圃場での植付、育苗、実証試験等を本格的に実施する(別紙1-3参照)

(81年1月～12月)

(3) パイロットセンター施設の建設 <sup>及び</sup> ~~並に~~ <sup>機</sup> 組織・構の整備並びに人的・物的施設の充実

1). Enrekang の C type House, 3.5 Km の取付道路改修, ジェネレーターハウス倉庫, Jenepono の クラブルム, ドミトリー, 飲料水施設, ジェネレーターハウス倉庫 (81年1月～81年3月) (ロ・カル対する)

2). 協力終了後の主管官庁, 予算の執行体制, センターの機能, 所長のステータス等の決定 (12月まで)

3). 必要な人材の確保, 備品, 事務用機器, ツール・機材等の整備・充実 (12月まで) (機材供与による)

(4) カワ:4-10-1の訓練

前年に引き続き、一般技術研修を3パノ小・テス・に各1名、地域計画1名、(6ヶ月及3ヶ月) 高級準高級の視察4~5名と日本研修に出すとともに、本年は特に、農業機械整備の集団コースに1~2名参加させることとした。On-the-job Training & レポート作成は、従来どおりである。

(5) Bloc III のマスタープラン作成

前年に引き続き、マスタープランの充実に計るとともに、プロジェクトリストを完成し、実施段階に入る諸準備を行う。(日本側は助言、指導のみ) スケジュールは以下の(如)。

- 1) データの収集分析 81年1月終了
- 2) マスタープランの完成 81年4月
- 3) プロジェクトリストの完成 81年7月
- 4) 実施段階に至る諸準備 81年8月以後

(6) その他

- 1) 第二回 Citrus Contest の実施 (81年8月頃)
- 2) センター開所式の実施 (81年4~5月頃)
- 3) エバリエーション調査団の受入れ (81年4月末)
- 4) リーダー会議(東京) (81年2月18日~1週間)

## 2-2 運営計画及びタイムスケジュール

### 2-2-1. 調査団の派遣

#### (1) エバリエーションチーム

1) 目的：プロジェクト活動の取組み並びにその評価・勧告

当プロジェクトは81年6月で現P/Gが終了する。その後

1年間フォローアップが Joint-Committee で合意されている

が、上記最終結論は本件チームで出すこととしている。

2) 構成： 団長 (地域計画) 1名

(案) 農業経済 1名

カンキツ 1名

計 6名

林業 1名

草地 1名

調整 1名

#### 3) 時期及び期間

4月中旬から3週間程度

#### (2) 巡回指導チーム

1) 目的：パイロット事業の技術的支援特に事業の

取組み、センヤクの運営に関する指導。

2) 構成： 団長 1名

カンキツ 1名

林業 1名

計 5名

草地 1名

調整 1名

#### 3) 時期及び期間

10月中旬から3週間

## 2-2-2. 専任家派遣(案)

### (1) 長期専任家

Joint-Committeeの合意に基づき、現チーム全員の延長要請がA1側より提出される予定である。期間は1982年6月まで、なお、フォローアップチームの構成、人数等は、EPA調査後東京の決定による。

### (2) 短期専任家 合計 8名

1) 地域計画(F/S): カンキツ, 林業, 草地, 計3名

・目的: リーダーの欠員に対し、上記各分野のF/S作成指導を行う。上記各分野のF/S作成経験者が望ましい。(A1. 近々提出予定)

・時期及び期間: 81年2月中旬～2ヶ月間

2) カンキツ: 病害専任家 (A1提出済) 1名

・目的: 虫害と合わせ将来のカンキツ栽培体系の確立にきわめて重要である。

・時期及び期間: 81年5月中旬から2ヶ月間

3) 草地改良: 輪換放牧 (A1提出済) 1名

・目的: 山間・傾斜地輪換放牧体系作成の指導

・時期及び期間: 81年2月上旬～4月上旬

4) 林業計画: 砂防造林専任家 (A1提出済) 1名

・目的: ハイロソテス地域のエロシ防止のため、砂防造林体系の策定が重要であり、その指導を行う。

・時期及び期間: 81年2月上旬～4月上旬

5) 地域計画(セミナー講師) 2名 (A1提出済) 沖カキタ

・目的: 地域計画担当者に対するセミナーの講師

・時期及び期間: 81年1月22日から各1週間

2-2-3: 機材供与

パイロットセンターの設備の充実を計るための備品、事務用器及び  
気流測定機路、若干の実験機路、並びにスヤブパーツ等  
約 500 万円程度の機材供与要請を行う予定である。  
詳細な付添書の提出は 81 年 3 月末までにを行う。

A471-4 の取付の要有。

2-2-4: 建設事業

日本側の建設事業は終了したので突発事故のみの限り予定なし。  
イ側は各建設事業は 3 月末日完成の予定であるが、この  
促進を計る。

2-2-5: 研修員の受入れ事業

本件パイロットセンターの定着、センターの充実、イ側へのスムーズな  
引渡しのために本件事業は重要である。要請分野、人数は  
以下のとおり、なお、若干の変更も有得る。(A、A3 未提出)

(1) 高級・準高級: 視察 4~5 名、各 2 週間  
時期未定

(2) 一般技術研修: カンキツ改良 1 名、6 ヶ月  
(個別) 5 月上旬

造林計画 1 名、5 月上旬~6 ヶ月

草地改良 1 名、5 月上旬~6 ヶ月

(集団) 地域計画(農業統計) 1 名、2 ヶ月

農業機械整備 2 名、6、5 ヶ月

計 10 名

以上計画(案)は、7 月 3 日及び 7 月 10 日に実施した日、イ側合同委員会  
で承認された基本方針及び改訂実施計画案を基として作成されており  
イ側との意見の相違は全くなし。

以上

### 3. 昭和55年度実績に対する自己評価及び相手国側関係者の評価 振りについて。

#### 3-1. 自己評価

本プロジェクトは、R/Oの延長当初から、中央政府と州政府及び地元との間で根本的存二ズの違いが見られた。つまり、中央はあくまで人材開発(計画策定担持者の訓練)ととらえており、州及び地元は、地域村落開発事業ととらえている。又、R/O Bu' Plan of Operationに感られた点系内容は、この違いを一本化(中央政府の意向に)したものである。特に中心とするパイロットテスト事業は、開発事業の第一段階そのものであり、この結果ある時 Dataをもって R/Oを完成するというのは、若干の無理がある。森林、カンキツなどの分野は5~10年見ると正確なデータは得られない。協力期間はわずか2年に過ぎない。また、日・伊双方にそれぞれ種々の事情があったことは理解出来るが、~~協力期間の短さ~~、内に含んだ矛盾をどう解決し、全体を取りまとめていくかきわめて難しい問題であった。

7月に実施した Joint-Committeeで一応の取りまとめの方向は示されたものの、なお、個々の内容については多くの問題を含んでおり、さらなる関係者間の意見の調整、研究が必要である。

プロジェクト外の運営については、目標管理とまで言えるか否かは別として、年度当初に全体運営計画を作成し、内容的にはほぼ完了した。但し、種々のおおえない事情もあつたが、短い協力期間内に、約1割の時間的遅れをきたしたことは残念であった。

幸いにして、全体の遅れが協力の初期に明らかになつたため、中間E11、実施計画の見直し、改訂計画の作成を行い、7月の Joint-Committeeで、内容が承認され、1割間プロジェクトが内定したことは不幸中の幸いである。日・伊双方満足の中へ方向で取りまとめるよう努力した。

### 3-2. 相手国側関係者の評価.

当初、中央政府関係当局(計画局, BAPPENAS, 林業・作物・畜産各総局)の理解ははなはだ薄いものであった。しかしながら、アドバイザー、JICA事務所、及び専門家以外関係者の努力により、相当の理解されるようになった。この結果は中央からの予算取得、パイロットセクターの将来の機構の整備及びステータス、フォローアップの午続上の問題点の解決等に反映し、はなはだ喜ばしい限りである。さらなる努力を傾けることとした。

州政府及び地元関係者の熱意と努力は何ものにも換えがたいものがある。もともとエンカン、シホポトは南スラウェシ州でもきわめてクリティカルな県であり、その開発によせる期待は大きい。

これは、州政府みづから、将来的にセクターを維持してこうとうの発想とそのための建設予算の全て、103,110千Rp. 及び運営管理費を含むと計、169,660千Rp. を計上し、若干時間的遅れは見込まれるものの実施上の事実を見れば明らかである。ちなみにこの金額は、日本側の協力事業費から親善団費、巡遊費及び専門家巡遊費を除いた金額 334,973千Rp. の約半分である。その他、地元、県、村の協力ぶりには目を見張るものがある。これらの人々の期待にさうよう努力し続けねばならない。

### 4. 一般無償協力について.

将来 林業開発, Bloc III の開発等に際して要請の可能性は考えられれば、今後た国、ている。

### 5. その他、事業関係本部に対する要望.

林業部との連絡調整を促すよう努力をお願いしたい。

以上.

# 別紙-1

(柑橋)専攻

(1) 昭和55年度事業実績について

三浦英雄

A ナーセリーバンド

1) 望冠技術の改善 青竹家入社前(79年8月)に:

苗木 Tannin の種子が播種されており、入社時(79年12月)から2月に、正水と計画に従い播種床から移植床に移植の作業が行なわれ、現在に至っている。

① 苗木養成方法の確立 移植時には一年実生苗木の地上部、地下部の処理を行った。他は栽培管理全てを地域の慣行法で行い、特に苗木養成技術確立のための比較試験は行なわれなかった。

但しモデルオーナー内には新設した苗圃には、80年8月に Tannin 種子を播種、<sup>今年</sup>これについて各種試験を行ない、苗木養成方法確立の一助とする計画。

② 接木適期の把握 6、7月は苗木の生育不十分、

9月以降苗木は接木可能な状況に肥大するも、範囲で苗木の状態極めて見く、11月から接木を開始した。引き続き10月に時期毎の接木を実施する。

但し2~4月間は新植の生育が極めて旺んで苗木の育成に困難が予想される。8、9月2~4月の接木結果では新植の苗木では生育極めて困難

③ 接木親和性の究明 現在ある実生苗木(Tannin,

Tanaka, Kuroki)及び今後播種する実生苗木に、各種品種と接木するのことで、その生育経過親和性の究明のためには、最低5年の観察が必要と

思われる。例え僅か1年延長されてもこの問題の

究明は

④ 接木後の苗木育成方針の確立 現在(11~12日)接木と実施中なる故、その治着萌芽後の81年2~3月以降から各種処理は実施出来る予定

⑤ 各種供評苗の養成 ④同様現在接木と実施中

以上要するにナーセリーベッドの実施スケジュールは苗木が接木可能な状態にまで肥大するのに期間を要<sup>した</sup>ため、全般に大中に遅れ(約7ヶ月)、特に親和性の究明に至つてはその苗木の養成程度であることと理解されたい。

### B. モデルオーケータ

#### 1) 優良系統の選抜

① 展示会評会の開催 8月25~28日同 Jeneprah の Project site で開催、時期が遅れたため出品数は Tandeem, Profem を合せ 27点と少なかつたが極めて優秀な品物のものが約  $\frac{1}{3}$  あつた。

出品果実は将来の系統選抜の資料とするため、樹毎に採收させ、詳細な果実調査を行つた。

② 消費者嗜好パネル調査 調査対象(人及び果実)調査集計方法等について検討不充分のため実施せず。

③ 州内相橋主要品種の調査 調査旅行時の集積、市場、果実専門店からの購入等により臨時行ない、その一部は Annual Progress Report Phase IV (June 1979 - July 1980) の P76 に掲載済。

④ 相橋品種比較試験の実施 今後各地の調査旅行に際し親木を採集し、挿木して苗木の養成を行う段階、したがって比較試験の実施出来るのは 樹の生育状況について 82年以降、果実の調査は 87年以降となる。

## 2) 栽培技術の改善

① 生態調査 栽培管理の基本事項であるため相橋樹の生態変化については常に留意して観察を継続している。

特に果実の発育、成熟過程の調査は Project site 近くの既成園の樹を借り受け実施し、その中間報告は前掲 Annual Report の P18, 19 に掲載済。なお相橋樹及び果実の生態調査は他期中継続実施の予定

又主要病害虫についてもその発生消長を常時観察しているが、特に害虫については 12月上旬短期専門家から来るため今後の系統的調査方法について検討の予定。

なお病害虫についても短期専門家の派遣と御検討願いたい。

② 各種管理作業の 実証試験 モデルオーカート外に既成園を借り受け実施の計画なすも、借り受け作業が

進展せず、一貫した管理作業形態の実証試験は未着手であるが、調査旅行の過程で断片的に実施している。

(3) 気象観測調査 百草箱への観測機器不備のため未着手。したがって Juncyato 米田 栄三 事務所の観測データを入手して 気象状況の把握に努めている。

### 3) 模範的栽培管理技術のデモンストレーションと教育

(1) 模範栽培展示圃場の設置 モデルオーチャード外への既成圃場の借り入れを要求中であるが未だ借り入れる段階に至っておらず、借り入れを促進しモデル展示圃場の設置の予定。

### (2) 昭和56年度事業計画について

1-1 事業内容 モデルオーチャード植付用の苗木の養成と、植付作業を重点に、これに伴う各種調査及び既成圃場での実証試験、調査を改訂スケジュール(前記 Annual Report に掲載済)に基づき実施する。

1-2 技術の普及計画 実証圃場借受け後剪定、摘果、病害虫防除等について実施する。

### 11 本邦との関係

(1) 器材贈送 気象観測器材、その他調査用器材を贈送願いたい。

(2) 専門家派遣 病理専門家と派遣願いたい。

## 別紙-2

### 林業パイロット・テスト

林業専門家

#### 1. 昭和55年度事業実績について

高久敏郎

モデル・インフラ工事が諸々の理由により遅れ、完了したのが12月9日であった。つまり当初予定より6ヶ月遅れたことになる。この地域での

雨季・乾期はそれほど明瞭さがなく、また年により変動するが、一般的には12月から6月までが雨季、7月から11月までが乾期と言える。

当初スケジュールには、雨季前には着苗を完了すべく、乾季には苗畑作業を予定していたが、このスケジュールがくずれ、この6ヶ月の遅れは、林業パイロット

テストにとりまは1年の遅れに等しい。しかし拙速ではあるが、当面の試植林に必要な苗木は、自家着苗でほとんどが確保でき、現在

植え付け中である。以下 A) 苗畑 B) 試植林 C) その他  
の活動、のちで事業実績について報告する。

#### A) 苗畑

当初予定の12面の苗畑のうち、2面は自効努力で造成し、9種について

自家着苗した。それは次の4種のカテゴリーに分けられる。

i) 雑草生産 *Durio zibethinus*, Cacao

ii) 土地保全 *Leucaena leucosephala*, *Albizia falcata*  
*Sesbania grandiflora*

iii) 原料材 *Pinus caribaea*, *Pinus merkusii*

IV. 高質材 : *Tectona grandis* *Casia siamea*  
*Sweetenia macrophella*.

種子は Pages の林試, フリポン, パンクバンポン 造林プロジェクト  
地元から入手した。

育苗体系の確立と育苗技術の Transfer が主要な課題であるが  
現在 DAS, SADDANG が指導にある育苗技術である程度は

対応できる。しかし育苗材料の質についてはまだ改善の余地  
があると判断される。種子入手は最も困難で、今回入手した

種子については、その origin (属歴) が不明であり、正確な時期  
は不明。

### B) 試植林

10 ha の与えられた林地に 1) ridge 2) concave slope

3) convex slope および 4) critical area と区画し

それぞれ別の樹種について、適応性をみることをこのプロジェクト

の主要目的の一つである。現在植え付けの途中であり、今後の  
経過の調査を待たねばならない。

### C) その他の活動

(1) *Pinus merkusii* 採種林指定

現在、林業局が採種林に指定するのは「手当り次第」であり、

そのことにより、樹形の悪いものを再生産し、経済効果を低く  
している。プラス木 25本を指定して採種樹林とした。

さらに苗畑内で苗補試験も行う予定がある。

## (2) 土地保全センター構想の具体化。

当パイロット・テストの周辺、すなわち、Bornek川の流域  
(南北界約 500<sup>km</sup>) を指定して、土地保全センターとする。

DAS SADDANG と共同で具体化を進め、現在測量の技術  
移転を兼ね、地形作りを行っている。

## (3) 植生調査。

Mt. Ramta Manio (3,440m) の植生調査を行った。

## 2. 昭和56年度事業計画について。

1. 事業内容の、(1) (2) と、昭和55年度を引きつぎ、やり残した  
ものを完了する。同時に、56年6月までの全行程の消化に全力を

あける。

II 特になし。

ハ 機材に付して、特に微気象調査のため、最高最低気温、  
湿度、風向、風力の雨量の自記記録用、3セットを要求した。

### 3. 一般無償資金協力

当プロジェクトのある DAS SADDANG 流域 63万ha のうち

約22万haが「荒廃地」といわれ、その森林化の必要性が明白ではあるが、森林化の方法・組織が不十分であり、上記の他の

活動があげた「土地保全センター」に対する技術協力が「必要である。

具体的内容は、現在 DAS SADDANG が自助努力で行っている構想案を待つ正規のルートで申請するよう指導にある。

緊急に必要なものとしては、地形図が戦前の25万分の1（万画）のため、航空写真とこの図化。それには、砂防・

造林・植生等の専門家派遣である。

### 4 要望

林業という急成長の事業に、本部からの業務内容は81年6月までに、植林計画の立て方というものであった。それは1人であった。

気象・植生等の基礎データが皆無であり、プロジェクト・サイトとラニンパンダンのより284km 地味と遠く、その中で与えられた

を「突然」に「7-2」の中から、何を理解するが必らず、その中で「シロ」の「祖」からの方法を捨て、林業という大まかな枠組の

申す。林業の果たす役割は大きい。方向づけを行うことは  
重要を置き、その考えがカーン・パートへの技術移転あり。

環境整備を行った。1963年当初の更張設計とあり、  
車を滑らすことは必ずしも執着せず、現地の実情に応じて  
機動的に対処して来た。

本部に於ても長期的観念に於て、農産部と林産部の  
連絡調整を密にされる。

昭和55年度年次報告 —— 草地改良 —— 原田文明

## (1) 昭和55年度事業実績について

総括報告に述べられたごとく、本年はモデル・インフラを含む各種建設工事がおもな事業であり、本格的に草地改良を行なうための環境整備であったと言える。他方専門家とカウリターパートは500haにおよぶ放牧草地の改良を行なうにあたり、その適性技術を策定すべく、草地の一部を牧柵で囲い各種小規模試験を実施すると同時に、現地においてすでに定着している技術について調査検討した。実施計画に示された内容は小規模ながらほとんど試験され、得られたデータに従って、今後大規模に事業を推進するための技術的指針を確立したい。すでに得られた知見を項目別にまとめると以下の通りである。

## 1) 野草の生産量および肥料感応性検定

わが Project site を特徴的にとらえると、赤道付近に位置してはいるが標高が800~900mで1年中快適な気候に恵まれ、イネ科野草を主体とした既存草地の植生は非常に安定している。にもかかわらず草量が不足しているのは、土壤がやせているためである。草地改良を最も困難にしているのは急傾斜複雑な地形である。牛道や崩壊地が随所に見られ、広域に耕起するとエロージョンをまぬく恐れがある。従ってすでに安定した植生を有する野草を正しく評価し、積極的に利用を計ることにも一助と考へ、牛の嗜好性の高い草種で構成されている短草型草地の緩傾斜<sup>地</sup>では年間生産量が約10t/haと推定され、仮りに成牛1日1頭当たりの採食量を40kgとすれば牛1頭当たり1.5haの緩傾斜<sup>地</sup>

必要で、草地の半分以上が植生のとほしき急傾斜地であることを考へおかせれば、牛1頭当たり2~3ha必要である。この値は牛113頭、水牛約100頭か<sup>約</sup>500haの草地に放牧されていり、余剰草はほとんど無い現状にも合致している。同じ野草地に化成肥料NPK=13.13.13を年間100kg/10a (=1t/ha)施用すると2.5~3倍<sup>の</sup>生産量が期待され、その2倍量施肥では3.5~4倍である。施肥により優占草種に変化がみられ、また刈取りと施肥をかざるに從い肥料感応性がよくなる傾向がみられるとされる。草の評価は生産量のみでなく、それがいかに効率的に採食されるかも検討されるべきである。

## ロ) 牧草の導入試験

野草の有効利用のみでは一定の限界を越えられぬのは明白であり、牧草の導入も同時に進めねばならない。マメ科牧草6草種、イネ科牧草5草種を試験栽培したところ、マメ科草種はいずれも再生悪く、蹄傷抵抗性にとほしく採種も困難で、永續性に欠ける。反対にほふく性イネ科草種は葉茎を切断して土壤中に植え込めばよく繁殖し、しかもほふく茎を伸ばして~~四方~~周囲へ広がる性質があるため有望である。これは熱帯地域に広く普及している技術であり、従って実施計画に示された採種圃場については繁殖用ほふく性イネ科草種の葉茎供給圃場としてとらえるべきである。有望草種は *Brachiaria brizantha* と *Melinis minutiflora* である。 *Pennisetum purpureum* もよく生育するが放牧には不適である。牧草の導入は耕起と施肥を伴うため比較的平坦かつ肥沃な場所を選定し、エロージョン防止のため耕起も等高線に沿ってハコ状に行なう予定である。熱帯ではマメ科木本が広く分布し、よく生育するためエロージョン防止と窒素肥料の<sup>供給</sup>源としてマメ科木本を導入し、その間隙にほふく性

イネ科牧草を導入する技術が現地で高い評価をうけている。

## ハ) 牧柵建設ならぬに 植林用樹種選定 設置

牧草の導入と有効利用を計る為には牧柵を建設し、牛群をうまくコントロールする必要がある。いわゆる輪換放牧である。牧柵は牧場のエコノミカル的存在であると同時にまた最も破損しやすいもので、枯死した材で作られた牧柵は高温多湿な環境の中で腐ってしまう運命にある。幸い現地には枝を切断して土中に埋没するだけで再発芽、生長する樹種があり、現地側スタッフと協議の上 Tamate と呼ばれるマメ科木本の枝を柵用使用することにしたが、関係者の誠意が実り、新芽をふき出した。時折、水牛や牛が脱柵し、牧柵が破損を受けたり、その都度修理する必要もある。

実施計画によると Project Site のかなりの部分に土壤保全を目的として植林を行なうよう提言されていたが、これについても上記の如く Tamate (2L木)、Gambel (2L木)、Turi (実生) 等のマメ科木本を利用して傾斜地における植林を推進したい。現地側の発想には複合農業的思想が流れており、牧草に混ってバナナ等の食用作物も植之始め色とりを添えている。また野生の豚が子供連れでこちろと来たり来たりもする。起任当初は試験地を荒らされて大いに落胆したが今では野生動物との共存共栄を楽しめるようになった。

## ニ) 輪換放牧

Project 開始以前は牧道、牧柵その他諸施設も無しに公有の牛約100頭を管理し、それに混って農民所有の水牛が約100頭と馬が少く放牧されていた。家畜は自らの足で草と水を求め生活し、自然に繁殖している。そのうちでうまく

南スラウェシ州の環境によく適合しているとの結論を得た。

b) 8月20日より6か月間を予定でカウチ-パートの Mr. L. Kala Pong Masak が日本研修に派遣されたのに対応して Mr. M. Syata Sanusi が新たにカウチ-パートとして加えられた

c) 9月8日より1週間の月程で西スマトラ州 Padang Agung-ates に所在する西ドイツ援助高産プロジェクトを視察した。

気候条件はわか Project site と同じく良好、土壌肥沃かつ地形平坦で全面耕起、施肥し牧草を導入し、すばらしい牧養力をあげている。

d) 公式ルートを通いて現地 Hasanuddin 大学の協力を要請し、快諾を得た。今後とも専門家知識不足を克服するため、適切な助言、協力が得られると思う。

## (2) 昭和56年(度)事業計画について。

すでに述べたことく、昭和55年は各種建設工事と通性技術の策定が主な事業内容であった。56年は前年に得られた技術指針に従って、より広範囲にわたる草地開発の実践に努力するとともにさらに研究調査を継続し不足を克服するつもり。広大な地域の開発に専門家一人では対応しなくてはならないことに鑑み、独断におろすのではなく注意し、また計画にむかひたい。開発方式についても現地にすでに定着している技術の中から優良なものを選び出し、応用する方針で臨みたい。

現時点での計画では、実施設計書に示されているモデルインフラ工事による牧柵が設置されたパドック No. 6~8 において輪換放牧、植材、牧草導入などの展示を行う予定。

開発のほとんどを人力にたよっているが、現場には監督者2名  
人夫12名が従事し事業の推進力になっている。

① 機材購送：56年6月から7月・7月期間に移行するが  
その期間中に機材供与が可能であれば、その時点で考へたい。

② 専門家派遣計画：放牧技術に関する短期専門家を探して  
要求済みであり、その実現に努めている所である。

③ カウンターパート受入れ計画：事業の進展の鍵を握っ  
ているのは現地関係当局なすかにカウンターパートの熱意  
と努めである。現場の事業推進を担当している南スウエズ州  
畜産局長の Dr. J. Kalang の日本視察をすかにカウン  
パート Mr. M. Syate Sanusi の6カ月間日本研修は  
せし実現した。

※ 昭和55年(度)実績の評価。

Project site が遠隔地に位置し、橋、道路の建設が  
遅小。当初は現地の人員配置もすまくなすため日本専門家  
一人で金銭をふるわす必要な時期が3~4月続いたが  
州政府畜産局が本格的に事業に取り組み始めたが、すいては  
順調に進むようになった。これは局長の Dr. J. Kalang の  
博識と人格に負うところが多く、その良き指導を得た  
2名のカウンターパートも誠意をもって事業に取り組み成果を  
あげている。

本来の事業主体である Kanwil Depstan と新たに実施  
事業に参加した南スウエズ州畜産局との間に事務手続き等  
繁雑な要素が存在しているが、Project 推進上マイナスに  
なるぬよう努めた。

(以上)

実施された基礎試験設計概要

1) 野草の生産量と肥料感応性検定試験

a) 試験地: 南緯3° 標高約850mの緩傾斜地

短草型草地約20×20m, 長草型草地約20×30m

b) 植生: 水すかしの灌木を含むイネ科野草地

c) 方法: 以下に試験地において (N) 無肥料区

(S) 標準施肥区: 年間10回ずつ N.P.K 各13kgを

4回分施 (D) (S)の2倍量施肥区に区分し

以下に1m×1m固定エトラートを5か所設置し

放牧通期と判断された時点で刈取りを行ない

生産量を測定した

2) 牧草の導入試験

a) 試験地: 南緯3° 標高約850mの緩傾斜~平坦地

もと夜間に牛を集めるパドックが設置されているところ  
土地が肥沃化していると思われるところ

b) 供試材料: オーストラリアのCSIROより現地Hasanuddin大学

が導入・保管している8草種 *Stylosanthes hemeti*

*Glycine wightii*, *Desmodium intortum*,

*Microtyloma axillare*, *Stylosanthes guianensis*

*Desmodium uncinatum* 以上マメ科 *Panicum maximum*

*Melinis minutiflora* 以上イネ科

c) 方法: 1980年2月13日に 各1×2m=2m<sup>2</sup>の試験区に

おいて マメ科種子は6g/m<sup>2</sup>, イネ科種子は2g/m<sup>2</sup>を

以下に各種 基肥として N.P.K (=13.13.13) <sup>32kg</sup>を50g/m<sup>2</sup>

イネ科100g/m<sup>2</sup> 施用。採種特性と雑草除去

刈取り ならぬ運肥は行なわす。

d) その他: 状況に応じて現地にもつて導入されるもの

*Brachiarua brizantha*, *Elephant grass*, トウモロコシ  
などを供試:

八) 牧柵 植林用樹種選定試験

a) Tamete, Gonal, Dadap と 種々樹種を栽培し、  
発芽 発根状態を調査

\*) Turi, Santoro と 実生栽培

肥料感受性試験は 野生豚の侵入により中断

# マレイシア 水管理訓練 プロジェクト

## 昭和 55 年 年次報告

昭和 55 年 12 月 30 日

マレイシア コパル

矢野 武彦

はじめに

当 Centre には、日本人 Expert 17 名、昭和 55 年に下記の通り、全量新職員となり 相ついで派遣された。

2 月 三本 武津雄 (水かき排水)

4 月 島田 輝男 (栽培)

5 月 今井 伸 (水管理)

8 月 米山 正博 (調整)

10 月 矢野 武彦 (リーダー)

加えて 出口 勝美 前リーダー が 辞職されたこと(5月) 55 年度前半は 相当の苦勞があったものと思打された。(矢野)

M 国側とみれば 空席であった Engineer の人事も、どうもこれに理由あり、特に 研修本館の建設工事は 相当に遅くはじまるが、学校の教室、ホテル、その他の会場を借りてでも 当初の目標通り 1981 年度 (M 国では 会計年度は 暦年と同じく 1 月 ~ 12 月) には 研修を開始したという 姿勢に変わり、わかれわかれ 仕事を評価しているところである。特に 予算面では 1981 年は 前年の 2 倍以上が 予想にとおり M 国の 取り組む方 の一端が 伺われた。

## 1. 昭和55年度事業実績について

小水小の Project は、昭和52年9月 RD 署名によって発効し、昭和57年9月までの予定で発足したもので、現在、3年4ヶ月程経過している。

この Project は、実務から見ると、研修に該当すること、デモンストレーションフォーム（以下「D/F」と略記）に該当すること、パイロットフォーム（以下「P/F」と略記）に該当することの3本柱に大別されるので、3本柱に分けて以下述べる。

### (1) 研修に該当すること。

研修に該当することでは、手続上の研修施設の建設と内容上のカリキュラムの作成とに分けられる。

#### A. 研修施設

研修を行なうには、別紙-1 年次計画表の3. Structures に記している通り Main Building, Hostel, Garage 等建物の建設が必要であり、これ等は Malaysia 国（以下「M国」と略記）の予算により建設されることとなっているが、中でも最も重要な Main Building の建設が著しく遅れている。

当初計画では1980年3月竣工を予定していたが、現在この基礎の杭打ち工事の中段で中止され、放置されたままの状態である。

この原因は、基礎工事の鉄筋コンクリート製杭を現地で作成し、杭打ち作業を行なっていたところ、予期せぬ基礎土質の状況(?)により杭が何本も折損し、打込めなくなると業者は施工を中止している。

現地では折損した杭が立ち並んでいる。

と、M国事情の急激な変化については予期せぬ  
不可抗力の発生に備え、1年間の業者との契約を  
解除することについては、DID-HQが努力している。(DID-HQ プラント)

そこで、DID-HQでは、基礎土質の権威者(大学教授)を含めて調査  
を行い、コンクリートの施工方法について参照し、然るに、建設業者  
の変更を含めて検討することになっている。

実施予定は次の通り。

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| ① 現地調査開始            | 昭和55年<br>10月          |
| ② DID-HQへの報告        | 11月                   |
| ③ 権威者、DID-HQ首脳、現地視察 | 2月                    |
| ④ 建設再開              | 3~4月<br>(約18ヶ月後に完成予定) |

M国側の対応は下記の通りである。

次に Hostel については、スロベニアでは、毎月工事の進展が  
見られ (12月末に達すれば約40%) 昭和56年8月には完成  
の予定。

## B. カリキュラムの作成

資料によれば、日本側 Expert の手により、既に8月頃 教科書作成  
が進行しているとの事。

M国側は、11月頃より急に熱心となり、現在日本側 Experts  
との間で検討・協議を行っている最中である。2月予定の Joint  
Meeting を目途に、研修の各教科書について取り上げるべき細項目、  
修得させるべき限度、方針等 概定したいと考えている。

(後日研修の実施を期して、反省~再検討~手直しあり。)

なお、教科の内容は ① かんがい排水 ② 水稻栽培 ③ 水管理 への  
3教科を柱とし、これに 農業一般、基礎学科（水理・水文・測量・土質  
工学など）が附加される予定。

(2) D/F について

D/F は、前述の Main Building などの施設と同一箇所に一体に  
ある付属農場的なもので、耕地面積  $A = 3.9$  ha であり、ここを M 国側の  
追従可能な範囲での模範農場と目指すものであり、また 稲作栽培や  
水管理等の実習の場・技術移転の場であると同時に、自らの検討の場  
でもある。

D/F の造成は JICA モデルインフラ整備費により昭和 55 年 3 月  
整備されたものであり、工中の全体完了前、部分竣工となり  
54 年末～55 年春の Main Season から日本側 Expert の指導に  
より一部稲作栽培を試行的に開始し、当 Centre の M 国側  
指導者への訓練を主体に slow but steady 的に技術の移転（協力）  
を実施中である。

農場における生産結果をみると余り良好でないのであるが、

|           |         | 耕作面積 (ha) | モミ<br>収穫量 (t) | ha 当収穫 (t/ha) |
|-----------|---------|-----------|---------------|---------------|
| 54 秋～55 春 | Main S. | 1.4       | 3.8           | 2.7           |
| 55 春～秋    | Off S.  | 1.6       | 3.5           | 2.2           |
| 55 秋～56 春 | Main S. | 2.6       | —             | (目標 4.0)      |

低収穫であった原因は

① 田場の均平化が不十分であったこと、

従って凹地で水が溜り、浮上によって欠株が著しかった。

② 取員・作業員が稲作未経験のため、稲作技術・技能が不足していた。

③ 鳥害・雑草の害が著しかった。(Off Seasonには用込農家の休耕中)

※(P/Fの造成には大へんの苦労があったと思われ、先任者の才力の所尽力に感謝する。)

### (3) P/F について

P/Fは4地区が予定されている。日本側の協力(実質日本側Expert主導型)により、かんがい排水(田場整備ではない)の計画・設計を行われ、M国へ于けるに於いて工事を実施し、日・M合同委員会の手導により、農民が自分の土地にて稲作を行なうためのかんがい設備のある区域での水稲栽培・水管理の技術を移転し、普及し、更に基礎整備の認識も普及せられたと見られる。

| 地区     | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 | 計    |
|--------|------|------|------|------|------|
| 面積(ha) | 18.1 | 10.5 | 17.8 | 17.9 | 64.3 |

P/Fは4地区を同時に取り込むため、No.1から順に時期をとりて建設し、指導を行われと見られる。

No.1の設計書は既に完成しておりDID(Stat. DID.にて契約予定)にて契約待りで4~5月頃工事を予定。

No.2は現在日本側Expertの強力な指導のもとで測量や取水可能量、用排水系統等の調査を終え、用水の水理計算を行われ計画中である。

No.3, No.4については計画に当たって基礎的調査は着手し、計画・設計の早期完了を目指している。

### (4) 全体行程

当初計画と現在の進捗を別紙-1に示し対比する。

## 2. 昭和56年度 事業計画 について (前記と重複部分略)

### (1) 研修に関すること

#### A. 研修施設

前述の通り 建設が早くはなされたが M国側の 建設再開の方針が打たれていない。くり返し促進方 (といふより 是れ以上早くはなす) 創設等については必要である。 (事実 巡回指導チームが M国に来るに当たって DID-HQ Deputy Director まで伝えてあり、12月11日 矢野 及び 米山 が DID-HQ の Assistant Director と打合せを行ったことにも伝えてある。)

#### B. カリキュラム

目下 鋭意検討中である。当 Centre 所長と日本側との意見、相違があるが 2月に予定されていた DID-HQ との 合同会議 打ち合わせは概定を終了。更に、不足分は 研修の開始 打ち合わせ。

#### C. 研修の開始

ここで M国側の Training に関する考えを記しておく：  
1980年 研修なし、1982年 或はそれ以降は 施設の完成に於ける 本格的研修。二つの中に於て 1981年 少人数、短期間 での研修を 実施するとし、M国では 1981年を Intermediate Period とし位置づけ、この呼んである。

DID-HQ では 当 Centre における研修を含む、1981年に於ける 総合的な研修計画を 検討、日本側の協力を求めよう。

これに於て 初回は 5月 に行なう。(別紙-2 参照)

それから、研修の内容を概念的に容易に 理解出来るように、当 Centre M国の 素案を 添付する。(別紙-3) 以上 検討され、確定されたものではないが 大概念である。

(2) D/F について

(昭和56年度に必要とした合計1万1千<sup>①</sup>55秋~56春のMain Season

<sup>②</sup>56春~56秋のOff Seasonを主体として記す)

### A. 収量目標

Main S. 4.0 t/ha      Off S. 3.5 t/ha

### B. 水稻栽培の方針

- ① 地力の均一化(均質化)と地力の増進
- ② 栽培技術体系確立のための諸検討
- ③ 関係者の知識・技能の向上
- ④ 有機質肥料の投入
- ⑤ 人力日雇方式の導入

### C. 水稻栽培の展示

- ① 機械力・人力日雇方式
- ② 高収性品種
- ③ 水稻作水管理
- ④ 作物保護技術
- ⑤ 高収量栽培技術
- ⑥ 栽培方法

### D. 技術体系確立のための諸検討

長期全体計画の中において、今回は次の試験と行方予定を定めた。

- ① 高収性品種導入 試験
- ② 稲作用年栽培      "
- ③ かんがい用水量      "
- ④ 生育時期別干害      "
- ⑤ 子浸かんがい 調査

④ 許容地耐力 調査

⑤ 稲作栽培経済

⑥ 地下排水

E. カウンターパート 及び関係者の訓練

① 水稻栽培計画、管理作業計画の立案と実施

② 水稻栽培調査・試験の計画立案と実施

③ 生育時期別干害試験結果の分析、かん水の必要性の認識

④ かん水排水の實務、水量測定等水管理技術

⑤ 農業機械の利用、運搬、整備

⑥ 農作業技能

(3) P/F について

現在 P/F No. 2 について M国と計画の基本条件について打合せのためかん水排水事業を計画しており、昭和56年2月頃 M国現地関係機関（当 Centre, State D.I.D., State Department Agriculture, KADA）との合同会議のうえ 細部設計に入る予定。

この間、日本での農業土木学において主要な分野であるかん水及び排水について M国側技術者の訓練、指導を図る。

(4) その他業務

A. 気象観測

現在 気温、湿度、降雨量、蒸発量など 数種の観測は行われていたが、これを更に充実する。

B. 土壌・土質調査

現地の土壌が変化した重粘土であり、一応の土壌調査、土質工学的土質調査を実施し、各種設計に応用される。

C. 水質調査

干ばつ時には濃縮されたが、年毎を通じて長期の調査を行う。

(5) 予算について

M国、当 Centre 予算内訳は次表の通りであり、1981年は未だ確定していないが、インフ効果のため M\$ 350,000、増加を予想し、このこと、(当 Centre 所長) 予算額に多少の増加、対去年比の伸率は目を見張るものがある。

なお、建物への建設費は別枠にて M\$ 3,700,000、あり、この内 2,600,000、を支出している。

| 科目     | 1980     | 1981     |
|--------|----------|----------|
| 給与     | 100,000. | 182,830. |
| 手当     | —        | 1,390.   |
| 備人費    | 10,000.  | 9,310.   |
| 旅費     | 10,200.  | 5,000.   |
| 輸送費    | 800.     | 2,000.   |
| 通信連絡費  | 5,000.   | 3,200.   |
| 水道・電気代 | 6,000.   | 15,480.  |
| 印刷費    | 500.     | 1,000.   |
| 資料機購入費 | 10,500.  | 31,370.  |
| 維持・修理費 | 2,500.   | 13,500.  |
| 調査研究費  | 500.     | 26,300.  |
| 備品費    | 1,600.   | —        |
| 計      | 147,600. | 291,300. |

(単位: M\$)

## ロ. 現地側とのくいちがい

現地側との意見のくいちがいは特に右いか、研修カリキュラムについて 双方向 若干のギャップが認められる。しかし今後この点を解決される。

## ハ. 本部との関係

### ① 機械輸送及び現地調達案

1981年に11ヶ月研修が開始されたため、訓練実習用の機械を充実させたいし、又 一貫した稲作機械化栽培のため、機械を補充したい。これ等は かなりの額に達するであろう。

なお、機械の調達については、XINTT、Y-EX等の英から現地調達可能なものについては 現地調達したい。

### ② 専門家派遣計画

活潑化に表わす当 Project の効果に対応し、農業機械の Expert、及び 特別科目の研修のための Expert (検討中) 短期間 数名を頼みたい。

### ③ カウンターパート受入れ計画

要望書で 下記 提出済みであったが 要求通り の実現を 不願 したい。

### ④ 調査団派遣計画

昭和56年 巡回指導団 が派遣されたいと思われ、当 Project が 水管理訓練 という特殊な Project であることから Training への 関係 を深い方と 加註 したい。

### 3. 評価

われわれ 皆着任以来 日ごとく 評価 して行く ことは 未だ 余り  
ないが 例之は カウンタ-パート との 日々の 職務 において、初めの 雑談 によ  
り 互に けかり した Engineer が 段々と 教育 されたか、今 自ら 長靴 等  
は 現場 へ 出て 調査 して 行く 行儀 となり、又 農作業 において 之が 責任  
者 が 降雨 の ぬれ ぬれ 休日 である にも 拘らず 農場 へ 行く こと 思  
ひ になり、技術 上 も 責任 感 からも 前進 して 来ている と 思料 される。  
且、日々の 打合せ によつて 職務 上 も 気分 の上 から し うまく 進行 して  
おり、概ね 良好 である と思われた。

### 4.

1 国 には 既に 1 人 当り の GNP が US \$ 1,500 以上 あり、一般 無償 資金  
協力 の 対象 には ならないが、技術 協力 を 進めよう として、(特に 本 Project  
のごとく "訓練" が 中心 となる Project での 訓練 用 施設 への 付加 的  
本格 実施 が 困難 である) として、この Project には 資金 協力 を  
併せて 行おう、月 端 まで 進行 を 図る こと 必要 である。

## 5. 事業団本部に対する意見要望等

### (1) 海外事務所長専決で支出可能な予算を実現させること

現行の応急対策費の執行については、申請から承認・着手行までかなりの日数を要することが多く、応急対策的意味が薄れている。

また、モデルインフラ整備費等で圃場造成を行った場合、1年~2年のうちには修正工事が生ずるのは当然である。

このことから、事務所長専決の予算が必要で、これがなければ現場の要望を満たしきれないと思われる。

### (2) 現地業務費の増額

専門家の活動を円滑に行わせるため、プロジェクトの効率的な運営を行ううえで現地業務費は大きな役割を果たしている。しかしながら、増額は十分とはいえない。全体的に当該費目の増額を図ることに加え、貧困国対策費、現地研究費の支給額を7割に引き上げプロジェクトについては、一般現地業務費の倍増を図ることを要望する。

### (3) 任国外旅行の公費負担

近隣諸国の類似プロジェクト等を視察し、情報収集、資料収集を行う場合の任国外旅行については公費負担とすべきである。

### (4) 地域内農業プロジェクト専門家連絡会議

当該プロジェクトとは、東南アジア(特にASEAN)地域を対象に専門家が情報の交換ができる場(会費)を設けることを要望する。

### (5) 派遣国内専門家会費

JICA派遣、熱研派遣等同一国内で活動している多くの日本人専門家が定期的に会合し、情報交換できる場が必要で、旅費等の経費を予算化を求め要望する。

### (6) 住居手当の換差シートの見直し

認定時のシートの中で不利な点が多い。3か月に1回の見直しが必要と思われる。

(7) 在勤手当の見直し

在勤国の物価上昇、人件費の高騰を勘案して適正な在勤俸を確保した。

(8) 国内旅行の日当・宿泊費の単価UPについて

専門家の域内旅行時の日当・宿泊費の単価は昭和54年度の通達に基づいており、<sup>物価上昇の激しい</sup>派遣国の実情に沿わなくなっている。見直しを原案した。

(9) 派遣専門家に対処処遇の改善について

① 所属先をえたない専門家（JICA特嘱を含む）の任期中の厚生年金加入実現の促進

② 所属先をえたない専門家の帰国時の退職（一時）金制度の実施促進

③ 帰国専門家の生活保障制度での民生委員証明書提出の廃止

(10) 海外技術協力も生涯職業としてみる専門家の身分の安定化の促進

別



| Course  | Trainee   | Days | 1 | 2 | 3     | 4  | 5    | 6    | 7  | 8     | 9     | 10    | 11 | 12 |
|---|---|------|---|---|-------|----|------|------|----|-------|-------|-------|----|----|
| 1. Induction C  | Eng.  | 5    | - |   |       |    |      |      |    |       |       |       |    |    |
| 2. Induction C  | TA  | 5    | - |   |       |    |      |      |    |       |       |       |    |    |
| 3. Basic C  | Junior Tec.                                       | 35   |   |   |       |    |      |      |    |       |       |       |    |    |
| 4. Basic C  | Draftman  | 21   |   |   |       |    |      |      |    |       |       |       |    |    |
| 5. Basic C  | Tec. II   | 49   |   |   |       |    |      |      |    |       |       |       |    |    |
| 6. Medium C   | Draftman  | 21   |   |   |       |    |      |      |    |       |       |       |    |    |
| 7. Medium C   | Tec.  | 21   |   |   |       |    |      |      |    |       |       |       |    |    |
| 8. Departmental Practical C and Contract                      | Eng.  | 3    |   |   |       |    |      |      |    |       |       |       |    |    |
| 9. Departmental Practical C and Contract                      | TA.   | 3    |   |   |       |    |      |      |    |       |       |       |    |    |
| 10. Operation and Maintenance C                               | Eng.  | 3    |   |   |       |    |      |      |    |       |       |       |    |    |
| 11. Hydrological C  | Tec.  | 14   |   |   |       |    |      |      |    |       |       |       |    |    |
| 12. Management C  | Top Managerial Level                              | 3    |   |   |       |    |      |      |    |       |       |       |    |    |
| 13. Management C  | District Managerial Level                         | 2    |   |   |       |    |      |      |    |       |       |       |    |    |
| 14. Seminar on W.M  | Resource Personnel                                | 4    |   |   | 10/12 |    |      |      |    |       |       |       |    |    |
| • Seminar WHO UNDP on Mathematical Model on Flood Forecasting |   | 14   |   |   |       |    |      |      |    |       |       |       |    |    |
| 16. Seminar On Ground Water                                   | Eng.  | 7    |   |   |       |    |      |      |    |       |       |       |    |    |
| 17. Water Management Course I                                 | Eng. AD (20 <sup>+</sup> )<br>II, AT.             | 14   |   |   |       |    | 1/17 |      |    | 10/23 |       |       |    |    |
| 18. Water Management Course II                                | TA, AA (20 <sup>+</sup> )                         | 14   |   |   |       |    |      | 8/31 |    |       | 10/27 |       |    |    |
| 19. Water Management Course III                               | II, Tec., AT.<br>Eng. AD. (20 <sup>+</sup> )      | 14   |   |   |       |    |      |      |    |       |       | 10/25 |    |    |
| 20. Farmers Training  | Farmers (30 <sup>+</sup> x 6 = 180 <sup>+</sup> ) | 1    |   |   | 10/31 | 11 |      |      | 28 | 5/12  |       |       |    |    |

17. DID n Eng. 3-5 7  
AD n Officer 5-7  
① Conception of WM ② On Farm facilities. ③ Mode of Rice Cultivation  
④ Farm Machineries ⑤ Demonstration of Ir. system

18. DID n Tec. Ast 5-7  
AD n Agr. Ast. 5-7  
① Conception of WM, Ir. & Dr. System at Farm Level. ② Demonstration of Paddy Farm  
③ Water Dev. ④ Fundamental Rice Cultivation  
⑤ operation & Maintenance System ⑥ Demonstration of Farm Machineries.  
⑦ Demonstration of Ir. & Dr.

19. DID, II, n Tec. 2-3 7  
AD n Agr. Tec. 2-3 7  
① Ir. System ② Fundamental Paddy Farming. ③ Theory of Dr & Ir.  
④ Reportory Lesson ⑤ Farm Machineries Applied to Paddy Farming.  
⑥ Demonstration of Farm Machineries. ⑦ Ir. System of KADA, Proj.  
⑧ Maintenance & Operation system.

(参考)

別紙-3 (未確定案) Water Management Course-III 時間表

No. \_\_\_\_\_  
25 Dec. 1980.

1981年

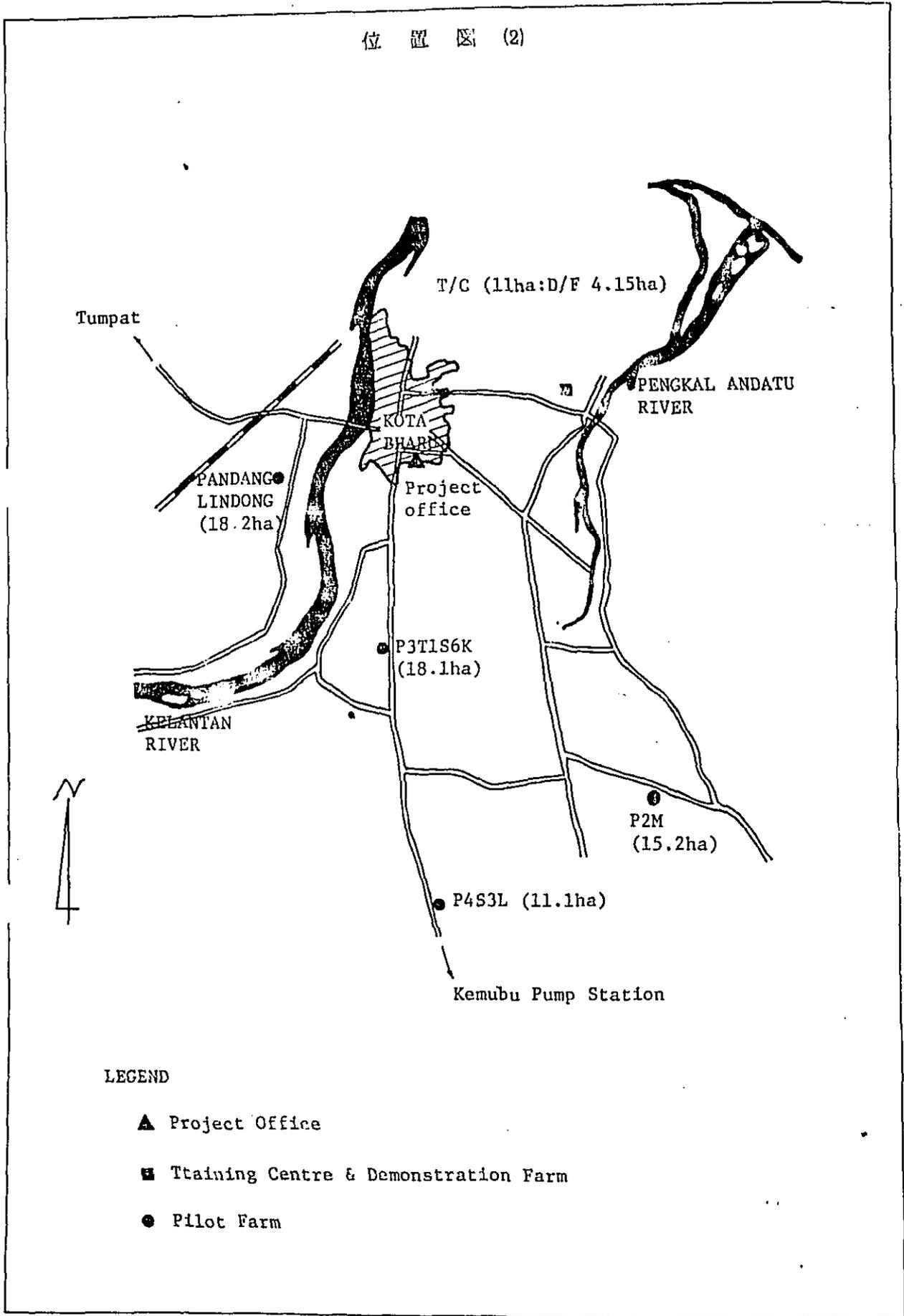
- 1. 期間 月 日 ~ 月 日 : 12日南
- 2. 人数 20人
- 3. 対象者 Engineer, Agricultural Officers
- 4. 1日の時間  
 才1時間 6:15 ~ 7:15  
 才2 " 9:15 ~ 10:15  
 才3 " 10:45 ~ 11:45 > 30分間  
 才4 " 11:45 ~ 12:45  
 才5-6 " 14:00 ~ 16:00 > 1時15分間

5. 時間表

| 日・曜 | 1                         | 2                   | 3                             | 4 (E/W)          | 5・6                         |
|-----|---------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------------|
| 日   | 受付                        | 2-2 紹介              | I-1 維持管理の討論                   |                  | 7:00 ~ 10:00                |
| 月   | I-2 各国の灌漑事業の概論            | R-1 各国の灌漑事業の水稲作の概論  | I-3 M国からの水稲作の概論               | R-2 水稲の生育        | R 農場実習 (1) { 農業機械, 稲作, 貯蔵 } |
| 火   | R-3 稲作栽培                  | I-4 M国からの灌漑事業の概論    | R-4 稲作栽培                      | I-5 M国からの灌漑事業の概論 | I. 実習                       |
| 水   | R-5 施肥                    | I-6 M国からの灌漑事業(3)の概論 | R-6 作物保護                      | I-7 水稲の生育        | 7:00 ~ 10:00                |
| 木   | R 農場実習 (2) { 稲作, 貯蔵, 田舎 } |                     | R 農場実習 (3) { 栽培管理, 農業機械, 利用 } |                  |                             |
| 金   |                           |                     |                               |                  |                             |
| 土   | W-1 水管理概念                 | R-7 農業機械            | W-2 水稲作の水管理                   | I-8 水稲作の水管理      | 実験室                         |
| 日   | W-3 水管理の材料                | I-9 稲作の水管理          | R-8 農業普及                      | W-4              | 個別指導                        |
| 月   | W-5 水管理の概要                | R-9 農業普及            | R-10 稲作の水管理                   | W-6 水管理の概要       | 個別指導                        |
| 火   | W 水管理実習 (1)               |                     | W 水管理実習 (2)                   |                  | 個別指導                        |
| 水   | 現代農業 (7ヶ地区, 北部4ヶ地区からの灌漑)  |                     |                               |                  |                             |
| 木   | レポート提出                    |                     | 討議                            |                  |                             |

注) I: Irrigation & Drainage R: Rice Cultivation W: Water Management a 略

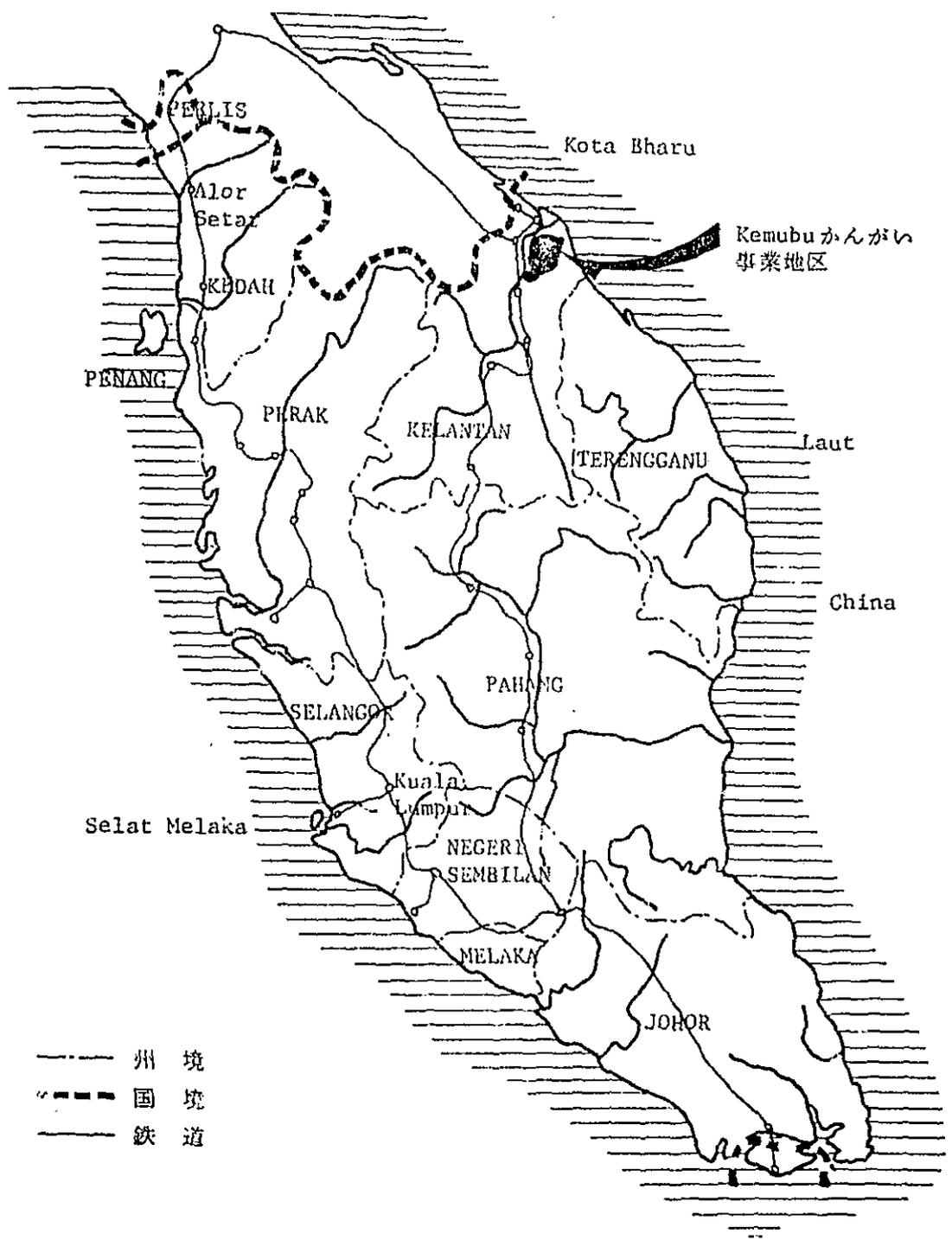
位置图 (2)



LEGEND

- ▲ Project Office
- Training Centre & Demonstration Farm
- Pilot Farm

マレーシア水管理訓練計画  
位置図 (1)



- 州 境
- - - 国 境
- 鉄 道

0 50 100 Mile

## Summary of Annual Report in 1980

### 目 次

|    |                |             |
|----|----------------|-------------|
| §1 | はじめに           | P.1         |
| §2 | 昭和55年度業務実績     | P.1 ~ P.8   |
| §3 | 昭和56年度計画       | P.9 ~ P.23  |
| §4 | 専門派派遣計画        | P.23        |
| §5 | カウンターパート受け入れ計画 | P.24        |
| §6 | 自己評価           | P.24 ~ P.25 |
| §7 | 相手国関係者の評価      | P.26 ~ P.28 |
| §8 | JICA本部に対する意見要望 | P.28 ~ P.30 |

## Thai Irrigated Agriculture Development Project

(タイかんがい農業開発計画)

Copy to JICA B.K.K. office

Embassy of Japan in B.K.K.

§1 はじめに.

年次報告は、各専門家からのレポートを取り纏めて作成した。

チーム専門家数は現在2名であるため、別冊の如く相当なページ数と扱ってしまった(もっとも各自レポートのページ数はMAX20ページと限定したが。)

従って、ここに Summary を作成した。

## §2. 昭和55年度業務実績

### 2-1. IADP全体一般業務概要

| Item                   | 年度 | 数量       | 53~54年 | 55年                            | 56年~   |
|------------------------|----|----------|--------|--------------------------------|--------|
| ChaoPhya P/P           |    |          |        |                                |        |
| Polderdike, Main Canal |    | 8,884 m  | (70%)  | (30%)                          |        |
| Pumping Station        |    | 6 set    |        | Secondary 2 <sup>nd</sup> Pump |        |
| Land Consolidation     |    | 451.4 ha | 2.6 ha | 172.5 ha                       | 278.9  |
| Trial Farm             |    | 9.6 "    |        |                                |        |
| MaeKlong P/P           |    |          |        |                                |        |
| No. 1                  |    |          |        |                                |        |
| Land Consolidation     |    | 386.4 ha | 37 ha  | 117.4 ha                       | 232.0  |
| Trial Farm             |    | 9.8 "    | 9.8 ha |                                |        |
| No. 2                  |    |          |        |                                |        |
| Land Consolidation     |    | 540.0 ha |        |                                | 270 ha |
| Suphanburi T/c         |    |          |        |                                |        |
| Short term Training    |    |          |        | 24 hours                       |        |

### 2-2. Project Center

i) Project 概要書の作成配布

ii) タイ国に於けるほ場整備資料の集覧と Brief Study of Land Consolidation の作成 (Irrigation & Drainage Expert Mr. Miyamoto)

iii) 機械施工の積算基準(冊)の英訳配布 (Land Consolidation Expert Mr. Kimura)

iv) RID の Advisor 派遣後取り

v) Joint Committee の開催

- vi) 農業經濟資料の収集及分析
- vii) Project 地区内農家經營調査の実施
- viii) 開発調査 (Petchaburi 地区, Maekuang 地区) 技術協力
- ix) 便宜供与
- x) Sub-project の統括・調整業務

### 2-3 地域開発調査

#### i) The Greater MaeKlong River Basin Master Plan Study

MaeKlong 川左右岸に展開する約 500 千 ha の農業基盤整備にかゝる M/P の作成で、1977 年 7 月から開始して、本年 10 月 RID にて Report の贈呈式を挙行

#### ii) The West Bank Tract of the Greater Chaophya

Chaophya 川下三流に展開する約 13,000 ha の On-farm Development F/S は 1976 年 10 月 ~ 1977 年 5 月、本年 Chaophya Irrigated Agriculture Development Project とし、OECF ローンにて AIRO と三祐 (株) が Detail Design の契約を履行し現在作業中

#### iii) The MaeWang-KewLom project

KewLom-Dam 下三流に展開する約 23 千 ha の On-farm Development 昨年 7 月 F/S を開始、本年 5 月に完了、6 月に RID にて Report の贈呈式を実施

#### iv) The Petchaburi Kaeng Krachan project

カエングクラチャン川、カエングクラチャン下三流に展開する約 60,000 ha の On-farm Development

本年 S/W mission が来タイ、S/W 協議を実施し、11 月 F/S を開始

#### v) The MaeKuang Irrigated Project

北部タイ、マイ市近郊のマイクワン川流域の約 26 千 ha のかんがい農業開発について、本年 12 月事前調査を実施した

#### vi) The East Coast Water Resource Development

東部海岸地域の水資源開発を行ない、かんがい用水を中心に着目し、工業用水の確保とほからんとすもので、本年12月に事前調査を実施。

## 2-4 Chaophya pilot project

(農業土木)

### i) 河川整備工事の実施

#### 1) Polderdike & Main Canal

地区の周囲を囲繞する約9kmの Polderdike & Canal 工事は、昨年約70%完了したが、手残部分を実施完了。

#### 2) 河川整備工事

地区には Polderdike 1区あり、北部地区 (408.9ha) と南部地区 (total 97.6ha) に分かれ、そのうち、北部地区は717直管にて、91.2ha、pilot-infraにて81.3ha、計172.5haは施工完了。

ii) Trial Farm の Building Plot 13棟の建築工事は開始、現在継続施工中である。

#### iii) Main pumping station 工事

北部地区の用排水兼用の Vertical Axial flow pump 2台 (排水1.81m<sup>3</sup>/分、用水0.73m<sup>3</sup>/分) の本工事は9月29日に契約された。

12月末現在未着工である。

#### iv) 応急対策井戸工事の実施

Trial Farm の水資源確保のため、2300Fmにて、φ60cm 深120m のボーリング工事を実施し、用水の確保を行った。

(栽培関係)

### i) Trial Farm に於ける試験栽培の実施

#### 1) 水田

品種比較試験 (RD-7, RD-9, RD-11, C-4)

均一栽培の実施

#### 2) 畑

均一栽培 (マングローブ・シ、セサバ等) の実施

綿の予備栽培の実施

玉蜀黍の試験栽培の実施

ほてい菜とアザラシの栽培

ii) 機械田植及試験の実施

機械田植用育苗試験

Bio-gas 実験設備準備

Sun-dryer "

ほてい菜の発酵試験

iii) 普及

関係機関の現状把握と資料の収集

Project 内 農家調査の実施

土地買収前の土地保有状況の調査

土地配分後の状況調査

## 2-5 MaeKlong Pilot Project

a) No. 1 地区

(製業土木)

i) ほ場整備工事

No. 1 地区は 全体地区面積 396.1 ha あり、Intensive 法  
で ほ場整備を実施するもので

1979 年度 46.8 ha (55 Trial Farm 9.9 ha) に施工

1980 年度 114.8 ha に直管施工 (費 2,836,000)

に実施した。

ii) 応急対策井戸工事の実施

Trial Farm の水害確保のため 井戸 212.521 にて  $\phi 200$  mm

・ $l = 49m$  の木-1:7 工事を実施、用水を確保した

iv) Pilot Farm 現場整備完了地区の乾期作水源対策の実施

⇒) 建築工事

Trial Farm の Building lot に建物 14 棟の建築工事を開始した。12月末現在 10% の進捗率である

(工期 1980.11 ~ 1981.6)

木) 減水深調査の実施

ア) 土水路の粗度係数調査及 Erosion 状況調査の実施

イ) Trial Farm の改良工事の実施

(栽培)

i) 作付計画の作成

ii) 固定苗代、製作

iii) 乾期作水稻植付け

iv) 雨期作水稻、緑肥効果試験及直播栽培に於ける使用殺草剤効果試験、品種と施肥量、殺虫剤の効果試験用の育苗開始

v) 土地台帳の整備及農家の土地所有状況調査

vi) Project の運営計画、農業機械の利用計画、今後の必要購送計画の作成

vii) 乾期作水稻の収穫

viii) 雨期作水稻、緑肥鉋込み、各種栽培試験計画書通り実施

ix) 現場整備完了区域の水利状況調査及その対策検討

x) 水管理規定案の作成及水管理組合設立に於ける諸準備

xi) 乾期作水稻の収穫調整及4反量、収量構成要素の調査

b) No.2 地区

(農業土木)

No.2 地区は 現況耕地面積 534.2 ha あり、Extensive な方法で  
 ほ場整備を実施するものである。本年夏期工事を用いて

1101ロットに於て 200 ha. (S.S. 11.12 ~ S.S. 5.30)

直管工事

70 ha

¥ 4,194,059.80

上記工事の調査・測量・設計・契約・施工管理を実施。

2-6 Suphamburi Training Center

1) Training

1) 2 weeks Training Course

| Name  | Date       | Number | Agencies and Institutions *    |
|---|------------|--------|--------------------------------|
| 1) Integrated Farming in Irrigated area         | 14-25 Jan. | 32     | RID, ALRO, DA, DACP, etc.      |
| 2) Rice Cultivation Technique in Irrigated area | 14-25 Apr. | 40     | RID, DA, DAE, DACP, etc.       |
| 3) " "  | 12-23 May  | 33     | RID, ALRO, DA, DAE, DACP, etc. |
| 4) Integrated Farming in Irrigated area         | 15-26 Dec. | 45     | "                              |
| Sub total                                       |            | 150    |                                |

B) Special Course (1-5 days)

| Name                           | Date       | Number | Agencies and Institutions *   |
|--------------------------------|------------|--------|---|
| 1) Economical data analysis    | 6-10 Oct.  | 10     | DA, Kasetsart University.   |
| 2) " "                         | 10-24 Oct. | 10     | DA, Chiang-mai University.  |
| 3) Germinated Seed Cultivation | 3 Dec.     | 170    | Agriculture Minister, Director General, Directors, Governor, 22 Heads of Experiment Station, DA, DAE, NCAC officers, etc. |
| 4) " "                         | 8-9 Dec.   | 66     | Officers of Rice Experiment Station.  |
| 5) Farmers Institution         | 18-20 Mar. | 46     | Farmer leaders.   |
| Sub total                      |            | 302    |   |

C) Training by Experts

| Name   | Date       | Number | Agencies and Institutions *                 |
|--|------------|--------|---|
| 1) Experimental Design and Data Analysis by Computer.  | 5-6 Feb.   | 15     | Chao Phya 3, Mae Klong 4, TARC 2, Center 6. |
| 2) Introduction of Computer programing and Utilization | 16-17 June | 15     | Expert 2, DA 7, ALRO 2, RID 1, Center 3.    |
| 3) Advance of Computer programing and Utilization      | 23-24 July | 10     | DA 10.                                      |
| 4) Micro computer programing and Utilization           | 19-20 Nov. | 29     | RID 2, ALRO 2, DA 25.                       |
| 5) Rice Cultivation Techniques and practice.           | 1-30 Oct.  | 4      | Agriculture Technology College.             |
| Sub total  |            | 73     |   |
| Grand total  |            | 741    |   |

## IV) Technical Seminar

| Name   | Date       | Number | Agencies and Institutions |
|--|------------|--------|---------------------------|
| 1) Screening promising<br>lowland rice varieties<br>for Central plain              | 26-27 May  | 35     | DA.                       |
| 2) Germinated Seed Rice<br>Cultivation in large<br>scale on the farmers'<br>fields | 4 June     | 45     | DA, DAE.                  |
| 3) Technique of growing<br>rice by germinated<br>seed rice cultivation<br>method   | 9 June     | 50     | DA, DAE.                  |
| 4) Home Economy on plant<br>region officers  | 28-29 Oct. | 75     | DAE.                      |
| 5) Expert seminar 4th  | 10-11 Nov. | 11     | 3 Sub-Projects.           |
| Sub total  |            | 216    |                           |

ii) 強粘質土壤の試験圃場を用いて最高収量を得る試験の要請がタイ側より実施中。

iii) タイ国文献資料の英訳配布(専門家)

iv) Sub-project に対する援助、助言、資料解析。

### §.3. 昭和56年計画

#### 3-1. Project Center.

- i) R/D 期間の最終年にあることから、技術協力期間協議の準備
- ii) MaeKlong P/B No.1 (Intensive), No.2 (Extensive) の対比的考察のための調査の実施
- iii) 開発調査に対する技術協力
- iv) Sub-project の統括調整業務

(Center. Irrigation & Drainage Expert)

- i) タイ国の財政状況、水資源開発計画の動きを考慮し、今後のほ場整備事業の方向づけを行う。
- ii) P/B 完了後の水管理組織、指導訓練組織の検討を行う。
- iii) 我が国 Project の成果とベースとしてタイ国に於ける今後の農業開発の方針を検討する。

(Agriculture Economist)

- i) 資料の収集及び分析
- ii) 農家経営調査
  - 1) 農家経営調査 (Chaophya 地区)
  - 2) 追跡調査
  - 3) 土地利用調査

#### 3-2 Chaophya pilot project.

(農業工下)

- i) ほ場整備の実施
  - 1) 現在実施されている北部地区のほ場整備の施工管理。
  - 2) Main pumping station 工事の施工管理。
  - 3) 残工事南部地区のほ場整備設計。
  - 4) 水管理計画書の作成
  - 5) 1980年度工事の均平導手直し所の調査及施工計画。

目(栽培)

当地でのウイルスと昆虫の不被害を受けており、T/Eに於てニルE/Aを除くその他の体系とあけて農産に思ひをはかせるべきであると考へらる。但し当地の实情(干害, 刈り倒れ, 現地地力/人材の質等)を考慮して試験の種類, 面積は減少するべきと考へ、その内容に下記のとおりである。

- ① 乾期。新田裡のウイルス抵抗性試験 15名種 2反復 100m<sup>2</sup>
    - RD-91=13 施肥, 栽培密度試験 2反復 100 1000m<sup>2</sup>  
44, 34, 25 株/m<sup>2</sup> N, 135.6, 102.5, 69.4 kg/ha
    - 有機質施用効果試験 10x17m 地肥
    - 水田作流し試験 2反復 100 1000m<sup>2</sup>
- とうとうし, 大豆, 飼料

② 雨期。感病性強型現地裡の晚植 栽培密度試験

10, 24 株/m<sup>2</sup> 10m 毎 3回

- 乾期名種試験の能率良好な品種の栽培試験
- E/A/A L-7/E-1 青川の施用効果試験
- 雨期野菜害虫試験 (現地野菜 5種)  
1000m<sup>2</sup> 2反復

尚栽培計画の明細は次頁の通りである。



## 中 昭和56年度計画 (農業機械)

パイロット地区で同一作付が80/81年度に開始される予定である。  
機械移植、収穫、修理などの農業機械利用サービスをモデル  
農家にまずに実用試験をかけて実行していく。二期作化によって労力  
不足がはじまると予想され、水管理との整合性を保つために、機  
械並所有農家への援助を模索してはならない。

移植、収穫、修理、整備機械化のための適応試験をパイロット地区  
での実際の稼働をもとにデータをフィードバックし、継続する必要がある。

協力期間の最終年度に入るわけだが、やっと同じ施設が実現化  
しつつある。リースの振付・搬運・検精試験、repair shop  
の設備、機器の振付・搬運・使用訓練、各種倉庫完成後の  
配付が予定される。

別紙に農機関係 working schedule を表わしておいたので  
参照願いたい。



Working Schedule on Agricultural Machinery in 1981 Fiscal Year

Chao Fya Pilot Project

Description

1. Machines utilization service for farmers, continuous starting depends on rice culture schedule after land

preparation and test running of rice mill. To be finished by the end of year for dispatching an engineer for JICA.

2. Characteristic test on high yielding varieties such as RD, of bat type seedling and mechanized transplanting.

3. Leveling experiment with water on new fields just after reclamation. Equipment from JICA under the budget of 1980 is to

be used for harvesting machines together with soil resistance variation

4. Mechanized irrigation system for up-land crops in dry

season cultivation of maize.

5. Trial manufacturing sun-shine dryer, and test on it.

6. Test on gas from water hyacinth as fuel for a combustion engine.

|   | 1980 |    |    | 1981 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|------|----|----|------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   | 10   | 11 | 12 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. Machines utilization service for farmers, continuous starting depends on rice culture schedule after land preparation and test running of rice mill. To be finished by the end of year for dispatching an engineer for JICA. |      |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2. Characteristic test on high yielding varieties such as RD, of bat type seedling and mechanized transplanting.  |      |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3. Leveling experiment with water on new fields just after reclamation. Equipment from JICA under the budget of 1980 is to be used for harvesting machines together with soil resistance variation                              |      |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4. Mechanized irrigation system for up-land crops in dry season cultivation of maize.   |      |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5. Trial manufacturing sun-shine dryer, and test on it.   |      |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6. Test on gas from water hyacinth as fuel for a combustion engine.   |      |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |

### 普及

2月に始まる第二期作(66戸、約170ha)の外郭普及活動の  
 第一歩となるので、本第二期作開始前には残りの地帯の  
 現場整備と完了するのと同時に、5/6月第二期作  
 の3/4の地域全体が活動の対象となる。

当面の活動計画は次の通りである。

#### ① 農研集会の召集

各作期毎に若くは2回づつの集会を持ち、既に木村地区、  
 栽培計画の農研への備忘書と、一作期終了後の農研の  
 声と向き、同時に連帯感や意気さよう誘導する。

#### ② COF (Contact corner) の選定

村端木路毎各1名 (普及所に選定させる)

#### ③ 木管理訓練

COFを中心として確かな方法、畦畔管理について

#### ④ 各地の訓練

##### ① 普及員、カウンターパートの教育訓練

TF現場で重要な生育時期(播種者管理、  
 田植、合口初期、目標合口達成期、幼穂  
 形成期、去穂期、収穫期等)毎に理論  
 と実技の研修を行う。また試験場の視察を  
 行う。

##### ② 農研訓練

・ COF (第二期 9名、第一期 21名)

訓練場所 TF 及び COF 現場

回数 5~6回 生育ステージ毎

・ 一般農研

訓練場所 COF 現場

回数 5~6回 生育ステージ毎

⑤ 坪川収量調査

全農家を対象に1農家17場を定数4カ所×1カ所401<sup>2</sup>とす。

⑥ 種子増産

T/Fからの優良種子によりCOFほ場で優良種子の生産を行い農家に配布する(水田各々のグループにて)

⑦ 現場での関係者会議の開催

コーディネイター・コミッティーのメンバーとALRD, Agril. Cooperatives Promotionの関係者で年2回程度会議をとす(本年度は現場管理棟落成時と雨期1作収穫期頃と考へる) P/F地での今後のサホーティングサービスにつき討議する。

## 3-3. MaeKlong Pilot project.

(農業工区)

No. 1 地区

- 1) 実施されているほ場整備事業の施工管理
- 2) Pilot Farm 水源対策にて現在割り当てられている応急対策工事の設計、工事実施
- 3) 現在工事実施中の地区を含め水管理計画書の作成
- 4) 本年迄地区全体の工事が完了するに当り、農業工区面からの総合レポートの作成

No. 2 地区

- 1) 現在実施中のパイプライン工区及直管工事の施工管理
- 2) 残工事分の調査、測量、設計、実施
- 3) 水管理計画書の作成

(栽培)

次頁に示す

□ 栽培普及

栽培普及計画の概要は次の通りである

a. 作期別栽培面積

|                | Dry Season (ha) | Wet Season (ha) |
|----------------|-----------------|-----------------|
| Trial Farm     | 6.4             | 6.4             |
| Farmer's field | 153.6           | 392.1           |
|                | 160.0           | 398.5           |

b. 栽培計画

b.1. Trial Farm

b.1.1. Dry season crop

1) 一般圃場

| 作目名        | 用途 | 栽培面積 (ha) |
|------------|----|-----------|
| Rice       | 採種 | 2.52      |
| Sweet corn | 生産 | 0.51      |
| Mung bean  | 採種 | 1.44      |
| Soy bean   | 採種 | 0.61      |
| Sesbania   | 緑肥 | 0.76      |
|            | 計  | 5.84      |

2) 実用実験

- Nの施用量が奨励品種の収量に及ぼす影響
- 田畑輪換作試験
- 適正栽植時期判定試験
- 緑肥の効果試験

3) Demonstration

- Triple rice cropping
- 夏収穫目標田
- 機械化-慣行型

## b. 1.2. Wet season crop

## 1.) 水稻採種栽培

品種名 RD-7, RD-9, RD-11

栽培面積 5.74 ha

## 2.) 実用実験

乾期作と同じ

## 3.) Demonstration

乾期作と同じ

## b. 2. Project area (Farmer's field)

## b. 2.1. Dry season

栽培農家数 53戸

水稻栽培面積 153.6 ha

用水計画 ① 1Rからなる Trial Farm 地表

を締切り 8"から15"から2"に揚水

② 各支線排水路末端を締切り 1"から

1.5"に排水の反復利用

③ 代掻期間 48日

播種 3"から2"に分割、16日間隔で播種

## b. 2.2. Wet season

栽培農家数 155戸

水稻栽培面積 378.5 ha

## c. 普及計画

## c. 1. 協力村間

Region 10 RLD, Thamara office

District agriculture office

Cooperative extension dept. MOAC

Irrigation dept. RLD

## c. 2. 3 model farm の設定とそれに対する技術指導

### C.3. Water management group の設立と水利用に 由する指導訓練

水管理組合の水系列のスケジュールと  
組織する

### C.4 Mechanized farming group の設立および 運営指導

水管理組合と共に準備農協組織とする  
貸与村械の次の通り

トラクター 2台

防除機 4台

コンバインハーベスター 2台

穀類乾燥機 2台

その他

### C.5 種子の更新

Trial Farm にあつる生産種子を等量無  
償交換する。品種名および数量は次の  
通り

|     |      |                             |
|-----|------|-----------------------------|
| 乾期作 | KD-7 | 10 ton (全面耕対象)              |
| 雨期作 | KD-7 | 5 ton (全面耕の $\frac{1}{3}$ ) |
|     | KD-9 | 3 ton (対象とする)               |

### C.6 共同防除と農薬の無償供与

ツングバハイス、シコ-スクリューカキ媒介と  
共に発生する広域一帯共同防除に必  
要とする。

必要とする農薬は Trial Farm と District  
agriculture office が無償で提供する。

口

栽培普及

栽培普及の開始時期 56年度雨期作より

栽培面積 200 ha

指導母体

Trial Farm 運営村園と郡県普及村園

指導手法

a. 文書配布による啓蒙

b. 巡回による問題点の把握と対策

c. 青年教室での実地指導

d. 水利組合の結成と円滑化する村営的  
水管理と協同組合意識の醸成

3  
 3-4 Suphan Buri Training Center ..... (Dr. T. Sugihara, Mr. Y. Takashima).....

1.) Training.....

| 1. Long term Course (4 months)                        | Date       | Number | Agencies & Institutions              |
|---|------------|--------|--------------------------------------|
| 1) Crop Cultivation Technique and Integrated Farming  | Aug.-Nov.  | 30     | RID, ALRO, DA, DAE, DACP, etc.       |
| 2. 2 weeks Course                                     |            |        |                                      |
| 1) Rice Cultivation Technique in Irrigated area       | 9-20 Mar.  | 40     | RID, ALRO, DA, DAE, DACP, etc.       |
| 2) " "  | 8-19 June  | 40     | "                                    |
| 3. Special Course                                     |            |        |                                      |
| 1) Germinated Seed Cultivation                        | 12-13 Jan. | 66     | Local Agriculture officers.          |
| 2) " "  | 15-16 Jan. | 50     | "                                    |
| 3) Micro computer programming and Utilization ... 2nd | 21-22 Jan. | 15     | DA.                                  |
| 4) " " ... 3rd  | 27-28 Jan. | 14     | RID, ALRO, DA.                       |
|   | 22-23 Apr. | 15     | DA.                                  |
|   | 28-29 Apr. | 14     | RID, ALRO, DA.                       |
| 5) Germinated Seed Rice Cultivation                   | 13-15 May  | 40     | Experiment and Agriculture officers. |
| 6) " "  | 19-21 May  | 40     | "                                    |
| 7) " "  | 26-28 May  | 40     | "                                    |

2) 実験・試験

- i) 排水筋菜の効果か収量に与える影響についての試験(継続)
- ii) 3段粘質土壌の試験圃場を用いて最高収量を得る試験 (" )

iii) High yield demonstration trial

iv) Multicropping trial

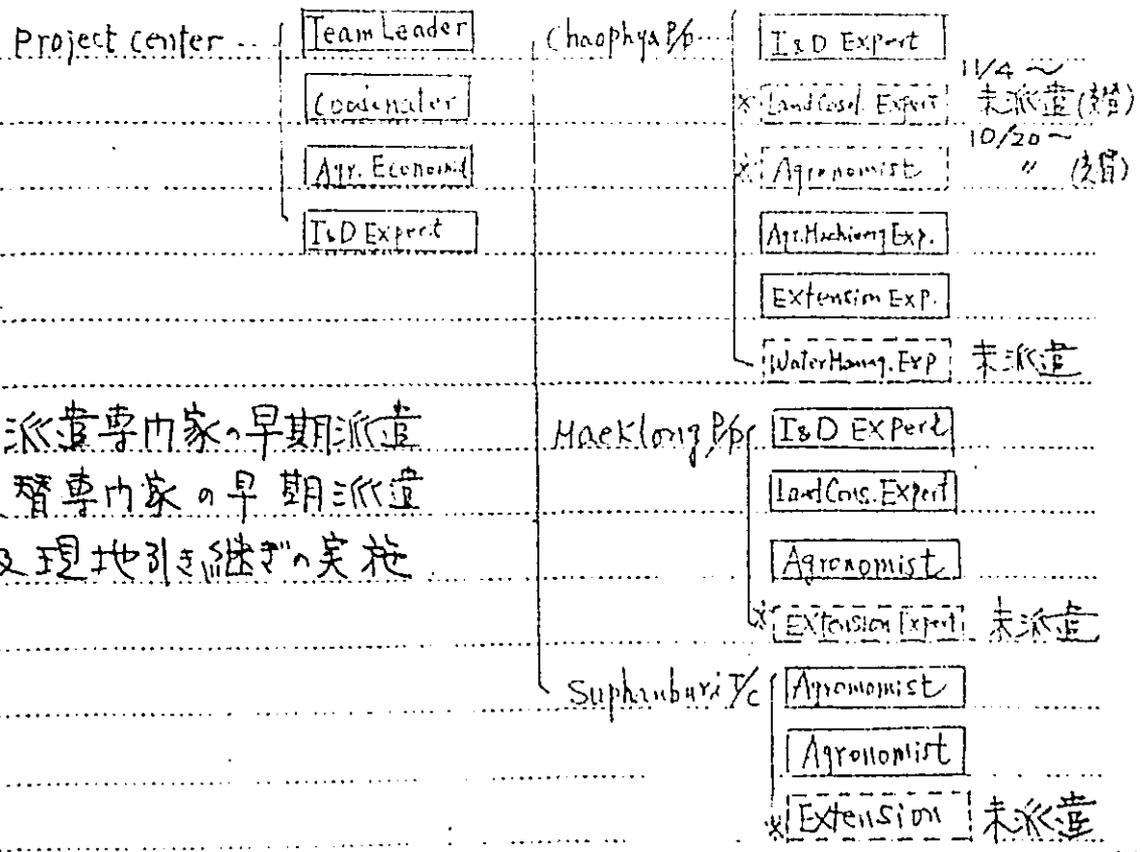
ハ) テ-ク-の集収

=> Sub. project: 対可サホ-ト

84. 専内家三派遣計画

| NAME   | Subject | S 56 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | S 57 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|--------|---------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|        |         | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 山崎 勇   | リーダー    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 大田 政之  | 牧師      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 津 誠一   | 人材      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 福島 亨   | 調査      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 山口 尚樹  | 普及      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 中島 弘長  | 市場関係    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 大久保 信之 | 人材      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 宮津 西公  | 市場関係    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 三沢 和人  | 教育      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 高橋 正三  | "       |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 高橋 正三  | "       |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| (松谷要春) |         |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| (石坂)   |         |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

R/D



- ・未派遣専内家、早期派遣
- ・交替専内家の早期派遣
- 及現地引き継ぎの実施

## §5 カウンターパート受け入れ計画

55(年)タイ側要望 (9月3日打合せ)

- 1) Study Tour (高級) 2人
  - 2) Training
    - Irrigation & Drainage 1人
    - Agronomy 1人
    - Agricultural Extension 1人
    - Water Management 1人
    - Agricultural Cooperatives 1人
- 小計 5人

### 実績 (R/Dとの対比)

| Item          | 1977     | 1978     | 1979     | 1980     | 1981 |
|---------------|----------|----------|----------|----------|------|
| 1. Study tour | (2)<br>4 | (1)<br>2 | (1)<br>2 | (1)<br>2 | (1)  |
| 2. Training   | (1)<br>- | (4)<br>3 | (4)<br>3 | (4)<br>2 | (4)  |

## §6 自己評価

### 1) Project Center

- 頻りに来タイする農業開発MISSIONの日・タイ間の窓口として、その責を果敢に果たしていると感じている。開発調査要望地に関する概要資料の収集提供、タイ側及日本側からの情報の収集提供、連絡調整、可能性の打診、開発予定地に関する資料函面等の有無の確認、必要資料の収集提供、事前調査、調査団の受け入れ、及び現地調査の円滑な実施のための連絡調整、現地同行会議への参加、助言、等を行っており、MISSIONからは深く感謝されている。

- チームの統括調整についても月1回定例会ぎ、その他適宜打合せも行う。

のふくには用済に機能しているものと考えている。

## 2) MaeKlong pilot project.

常々現場に張りつき、project manager以下 Counterpart と顔をつきあわせて仕事しているため意志疎通も十分であり、タイ側も日本人専門家の意図をよく理解し、協力して project の推進に当たっている。

たゞ組織が複雑であるため、土木工事と菅菴とのつながらりについて一貫した考えを伝えていくことが出来ないう状況である。

## 3) Suphamburi Training Center

1980年以降に短期の受講生は525名、技術セミナー参加者は216名、合計741名の研修を終了すると共に、当センターに計画的に客は40 group以上あり、その数は990名であった。

この数にたいして担当レクチャーの活躍について多くの賛評を受けると共に専門家の活躍を誇りに思っている。

## (4) Chaophya pilot project.

トライアル期間運営前後1年を経過し現在最も強く印象づけられること。

(1) 現場環境が業務遂行上余りにも劣悪であること。

ディーラーの蓄積上一日も早く活動する必要があるが、タイ側の質理分が計画が途中で止まる場合のオプションとして一歩々も実行していくことが肝要である。

(2) タイ側のトレーニングの要である。

運営手算が暫く空白となり活動が完全にストップする。

これに対してはタイ側にはマネージメントがより大規模な分には必要がある。これを説くには、タイ側が技術的理論と備置の一歩譲りので、理論的相手と接していくことが必要である。

## 87. 相手国関係者の評価振り

### 1) Project Center.

地域開発の順調なる進捗と合わせ、開発調査の日本側の窓口として Center が果している役割。

及び Sub-project の統括調整業務。更には、

Thai side が希望する時期に study tour, Observational Tour の実施等と並んでタイ側は満足している。

あり。

更には On-farm Development の Data Bank としての役割を望む声も、

一部にはあるが資料集りの困難性、人員、時間的余裕の乏しさでむずかしい。

現在は project 終了時に於ける総合レポートの提出もタイ側は強く要望している。

### 2) MaeKlong pilot project

順調な工事の進捗と合わせ、Trial Farm の良好な成果に対し

タイ側は高く評価し今後にも、その進捗のため予算措置

等も請い、Greater MaeKlong の On-farm Development Center

として位置づけのため力を入れて来ている。

### 3) Suphamburi Training Center.

タイ側と日本人専門家との緊密なる結合が認められ、

Training に研究に多大の貢献として評価されている

ものと思われる。

### (4) Chaophya pilot project.

土木工事については順調な進展にいたすが、栽培農業機械の分野は ALRO という組織体の中で弱少部内である。

この分野は関係者の理解が得にくいばかりか無関心である。

一般にアピール下政策としてこの専念が望まれないと反省している。

§8 今後のProjectの取り組み方についての意見

i) Project Center

当Projectについて先づ今後という言葉は、あと1年3ヶ月7日に迫るR/D協定期間と考へる必要がある。

現状を踏まえてR/Dに於ける多くの技術協力項目があるが、その中一番基礎となるほ場整備工事、即ち MaeKlong No.2, Chaophya 所却地也。が、期間内に完了(済む)協力期間の延長を必要と考へられる。

従って次の段階への準備を本年年中に行つて置く必要がある。

ii) Center Irrigation & Drainage Expert

・ Water Managementの指針作成とその指導

先づ、定評あるProject Areaについてわかりやすい水管理の指針を作成し、その指導を十分に行うべきである。更に進んで"水管理センター"的なるものを創設し技術協力していくことが必要であろう。

・ ほ場整備事業完了後の追跡調査

iii) Agriculture Economist

・ Chaophya P/P, MaeKlong P/P No.1 - 事業成果を踏まえて問題点と突出し、

タイ国に於けるほ場整備についての基礎的資料の収集整理。

iv) MaeKlong P/P Irrigation & Drainage Expert

ほ場整備完了後の農業と水利に於ける追跡調査を実施し、今後の設計の指針と系とする必要がある。

v) Chaophya Agr. Machinery expert.

最終年である5年目と目前に控える現在、施設で方向に合致し、

ALROの現体制では多くは期待出来るが、協力延長は出来ず、以て過労

を覚悟する必要がある。×70=70%以上、或いは当該分野に所管するDAのExtension Dept.への移管も考へられるが、慎重に検討するべきであろう。

・

又日本への不費成りについて考へる必要がある。

### Vii) Chaophya P/P Extension Expert.

現場の諸条件から見て、実施設計費にうまわれている活動内容について実施がどうかを心配する。(生産資材の円滑な供給と信用事業の推進、農民グループの組織化、技術普及の充実に等と計画が必要があるが業務内容そのものは ALRO 以外の、機関との関係が強く取りと考えられる)。

### §8. JICA 本部に対する意見、要望

#### ① Project の協力期間とその対応について指示を頂く。

|     | 1977年 |   | 1978年 |   | 1979年 |   | 1980年 |   | 1981年 |   | 1982年 |
|-----|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
|     | 始     | 終 | 始     | 終 | 始     | 終 | 始     | 終 | 始     | 終 |       |
| R/D |       |   |       |   |       |   |       |   |       |   |       |
| 現 地 |       |   |       |   |       |   |       |   |       |   |       |

#### ② 交替専門家の派遣について

イ) チヤピア 木村専門家 10月13日帰国 後任者 ?

ロ) チヤピア 難波専門家 10月12日帰国 (遊休) 後任者 1月31日予定

ハ) R/D と今後の専門家の交替についての考え方は、(任期 R/D 期間)

ニ) 未派遣専門家 (Water Management Extension (Maeklong, Suphanburi))

の派遣予定と R/D 業務及延びについての JICA の意見

#### ③ 供与機材の早期購送と現地調達資の早期不達

昨年のリーダー会議 (シヤカワ) に於て、来年度は 5、6月頃までには購送準備を整え 10月には買購送、という話であったが、目まぐるしくである。

もうすぐで、現地では、ほ場整備工事と開始しており、工事が終了頃機材が到着するとの話。

Project type の技術協力促進と進捗管理は、現地だけの問題ではない。

④ 一般無償資金協力について

現在、ニュージランドが全面協力して、カセラー大学において東南アジア農業訓練を実施している。

当スペースリー稲作試験場はタイ国内でも有数の面積及びかんがい施設を有し、又日本政府が訓練センターの設立に協力してゆく。

将来これらの施設を利用して、日本の資金協力のもとに、タイ政府と協力して、東南アジア訓練生の水稻栽培センターとして発展させることが最善策と考らるるので

可能性があるならば、ニュージランド、その他国の協力内容を検討してみたい。

⑤ JICA本部に対する意見・要望

余りに長い間の滞米が度で、JICA本部の誠意を伺いたい。

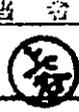
フリー専門家の中には年金加入はどうかしているのか、国民年金への加入が法律で用いられていること、国民皆年金時代という思想下において、政府機関に携わったもの扱いとして全く納得しかたない。

⑥ ローカルコストの負担

余りに遅く、このようにプロジェクトの Supporting Service 施設は昨年年度 10月1日からタイ国内ローカルコストが未払いに陥っている。理窟としてはローカルコストはあくまでタイ側の問題であるが、プロジェクト正常 促進という指令を与えられている専門家としては、このようにプロジェクト進行を放棄したと同列に扱うことは出来ない。与り方同様の金額で同様の活動は行われる筈である。此年度、送付明細からすれば、似与概算以上である。

⑦ 普及

55年度申請の保老材料と普及関係の組合にかつ  
 された。普及関係材料の申請は今回が  
 最初であり、携行材料も含めて申請したため  
 ありとわらう。申請の普及等を無視し、継続  
 作業の予算かつと同列に扱はることは、これからの  
 対策を改善するに等しい。注意されたい。

|     |   |  |   |
|-----|---|--|---|
| 部 長 | 課 長   | 課長代理   | 担 当 官   |
|     |  |  |  |

業務年次報告書

(昭和55年度分)

国際協力事業団  
総 裁 殿

プロジェクト名  
リ-ター名

フリヒン  
カガヤン 農業開発  
田中 幸夫

(1) 昭和55年度事業実績について

CIADP-APCの事業は、M/A(昭和54年2月)発足以来、CIADP全体計画のおくれにも拘らず順調に進み、昭和55年3月の試験成績発表に見られるように多大の成果をおげた。これを踏えてLEA-1地区の77収獲品種栽培技術の初転は順調に進み、地域農民に自信を与えた。

一方、M/A発足当初から指摘されていた諸問題点も浮彫りにされ、昭和55年には、比側は灌排水工事の大半は遅延を積み残したままカガヤン全地域開発に踏み出そうと考え、日本側の、水管理が可能な地域で実証資料を蓄積し、将来着実に全体開発を進めるべきであるとの提言と若干がみ合っていない点を残して事業が進められた。

その間に、比側の人事異動による事業推進力の低下、日本側の人事異動や定員不補充に伴う戦力低下、さらに、大型台風による被害などの悪条件が重なったが、結果的には、昭和55年度事業は、比側の予定諸施設建設の遅れのほかは、当初計画に沿って大體はく事業が遂行された。

昭和55年度の主な行事、人事は下記のとおりであった。

| 月  | 行 事       | 内 容                        |
|----|-----------|----------------------------|
| 2月 | 調査団(石塚キム) | Lower Cagayanの水利、土壌等に関する調査 |

- 3月 試験成績発表会 APCほ場での収穫栽培結果は、従来の記録を大巾に更新した。
- 4月 巡回指導(金津団長) Lower Cagayanの開墾に関する指導(土壌調査とポット試験)

### 人事

- 2月 (比) Technical Directorの交替  
Dr. Policiano Botugal → Mr. Edmund J. Sana
- 6月 Project Directorの交替  
Lt. Manuel A. Briomes → Atty. Alfonso R. Raymo Jr.
- 9月 (日) 灌漑専門家の離任  
木久保 善隆
- 11月 "キム11-7"の交替  
丸杉孝之助 → 田中幸彦

### (2) 昭和56年度事業計画について

1. 事業内容、技術の開墾計画、カンファ-パート訓練計画、普及計画、建設計画等。

○ 現行M/Aの範囲内で広範な地域に適用しうる技術体系を想定して実証試験を、APCほ場Lal Lo Pilot Farmで重点的に実施し、資料の蓄積を計る。その一環として、湛水直播き、畑作物の試作などにも着手する。

○ Lower Cagayanの土地利用、Cropping Patternのあり方について技術的調査をお願いする。

○ 現行M/Aが昭和57年2月に完了するので、事業の今後の進め方について、政策面を含めた充分な調査をお願いする。

○ カウンターパートの訓練は、比側の組織、人事とも関連して従来、世にも満足な状態ではなかった。この事實は、早急に改善されることは期待できはいいが、事業遂行上、きわめて重要な問題であるので、話し合いを続け、適任者の訓練に努める。同時に日本の実情を認識させるため、責任者の短期間の研修旅行を実施することを要望する。

○ 普及の重点は、多収穫稲品種栽培に置かれることに変わりはないが、従来行われてきた国際稲研究所との協力関係をさらに密接にし、互いの連携によって効率化を計る。

○ 水の完全な管理は、M/A遂行上の鍵であり、万一、不測の事態がおれば、収穫皆無の惨事を引きおこす。APC用のポンプは、昭和55年11月の大型台風で相当の被害を受けているので、設置場所、土台の強度等も含めて専門家による徹底的な点検をお願いする。また、供水補助井戸の設置に当たっても専門家の派遣をお願いする。

○ APC内の諸施設の比側による建設は、大巾に遅れているが、昭和55年12月現在、浸水防止のための建物予定地の土盛(60cm)がほぼ完了している。比側の説明によれば、昭和56年1月に着工し、第1四半期に完成の予定である(工費約10百万ペソ、邦貨換算約3億円)。若し、予定通り完成すれば、既存の機材を適正配置し、利用効率を上げるよう指導する。同時に、これら施設が完全に機能するため、場合によっては、一部特別な措置をお願いするともあり得る。

○ 1. を作成するに当たり、現地側の意見のくい違ひ

特に意見のくい違ひはないが、従来指摘されてきた問題点は依然残されている。すなわち、CIADPのもつ組織、

予算、人的構成の特異性は、事業遂行に際しての事務的、技術的適用法でわが国のそれと相似性が乏しく、相互に誤解を招く一因ともなっている。\* CIADP は比国では重要な課題であり、予算的にも人的にも恵まれた状態にあり理解されているが、日本側から見れば、人材不足、予算不足は明らかである。例えば、カウンターパート研修に見られるように、或る程度の学識経験を持ち、既に日本での研修を終えた者は、年若くてもほとんどが責任者、係長、管理者として活躍しており、部下はさらに若年層で構成され、身分的に保証もまちまちである。そのため、日本での研修を希望しても比国内事情で人選から外れるが、彼等は日本側の事情によると解釈している。

これらの事情が急速に好転することは考えにくいので、長期間にわたっての話し合いを続け、事業遂行上の障害を軽減してゆくことが肝要と考えられる。

#### ハ. 本部との関係において

##### ① 機械購送 および 機械の現地調達策

昭和55年までに供与された機械は、種類、数量ともに分岐、多量に及んでいる。活用度の高い機械の中には、老朽化が進み 部品の更新が必要なものが多い。一方、台風による冠水で 使用不能となった機械の外、仕様書、説明書と本機機構の不一致に因る誤操作の結果、使用不能となった機器類もある。

\* 本年度は これら機械の効率的利用を計るため、部品の購送を重点的にお願いし、併せて、使用不能となった機械の更新をお願いする。

なお、懸案となっている 放送機械については、比側の説明

によると、昭和56年に新築される建物の一部にラジオ放送機材の収容施設を2部屋計画しているとのことであるので、

M/Aに基づき諸施設と同様に工事の完成をまって対処したい。したがって、若し予定通り工事が完成すれば、特別な措置をお願いする場合もあり得る。

車輛については、原則的には供与の必要性に乏しいが、Lal-Lo地域でのM/Aの範囲内での事業量の増加が必ずであるので、新規に大型トラクター1輛、また、APCで使用に水害が破損した大型トラクターの更新に1輛、計2輛、および、LEA-1地区での調査指導業務量の増加に対応し得るよう、定員10名程度の輸送車1輛を確保したい。

現地調査については、事業所が僻地にあり、実施がさわれて困難な条件下に置かれているので、行わない方針である。

#### ④ 専門家の派遣計画

。土壤調査に關する専門家の派遣は近々実施されるものと理解している。

。APCの揚水ポンプ場は台風による増水のため据付基礎部分の土砂が流され、危険な状態に見える。送水不能におち入れば収穫皆無となり、場内試験のみならず、多方面に多大な損害を与え、農民の水に対する不安を増して事業遂行に重大な支障をきたす結果となるので、専門家による充分な点検、対策の検討を要請する。この調査は他のすべてに優先させて乾季に実施されたい。

。補助送水用の深井戸の設置場所の選定、および、ポンプ据付場については、短期の専門家の派遣を要請する。

### ① カウンターパートの受入れ計画

比国のカガヤン農業総合計画推進対策については、在外公館等を通じて充分な情報提供がなされていると思われるが、比国の融資の外、日、独、豪、ニュージーランド等の援助計画が輻輳している。僻地であるカガヤン州では、対応できる機械工が不足し、CIADP-APCでは、研修の必要性と併せて一時的な人員減による業務の支障を懸念している。そのため、機械操作と関連性の高い分野での研修を要望しており、昭和55年9月に提出した日本専門家の要望分野（米の調整、栽培、機械化）の研修計画と一致している。しかし、具体的な人員選については、なお流動的で、責任者の間で早急に決めの作業を進める。

### ② 調査団派遣計画

○ 現行M/Aは昭和55年2月に終了するので、事前打合せのための巡回指導を、○ また、引続き事業を行う場合には、政策面を含めた詳細な打合せのための巡回指導を要請する。

○ に関しては、近々実施されるものと理解している。

○ Lower Cagayanの開発は、さきほど重要な問題であるので、総合的な土地利用法、Cropping Patternのあり方など、技術的な詳細な調査が必要であるので、栽培を中心とした調査団の派遣を要請する。

### 3. 昭和55年度実績に対する自己評価、お互に、相手国関係者の評価

水管理が可能な地域、とくに、LEA-1における箱刈り品種の作付け、刈り技術による増収は、自地ともに高く評価され

に。幸いにして、一期作の平均的収穫期が台風前であり、冠水被害は比較的少なかったため、農家は水不足に対する不安をもちながらも、水をえれば多収技術が適用できることを経験し、台風直後に植え直した箱では、在来種の作付けは極めて小面積で、大部分が多収品種に置きかえられている。

しかしながら、これらの技術の普及面積は総合開発対象面積の数パーセントにも満たず、多くの農家は、灌排水工事の大作避れのため、因習的農業を続けざるを得ない状態にある。この観点に立てば、評価はかたきびしいものがある。この点は、CIADP-APCと直接関係はないが、比国関係者間には、CIADP-APCの業績に対しても、それぞれ果った評価が行われているようである。

4. 一般無償資金協力、又は、有償資金協力を併せて行う必要性  
CIADP-APCに限定すれば特にない。

#### 5. 事業団本部に対する意見、要望等

水。定員補充に関しては、赴任以来再三お願いし続けてきているが、未だに朗報に接していない。本事業の性格から計画的な水管理に関する指導は不可欠かつ最優先して実行するべきであつて、灌漑専門家の長期間にわたる空白は事業遂行上重大な支障を来たすことは明らかである。幸にして、新任予定の調整員は、灌漑に関する在任知識と経験を持っているので、当面の一時しのぎは可能であるとも考えられるが、調整と灌漑の両事業は質的にも量的にも果つており、空白が長引けば、M/Aにも遺憾なしに、また、牛ムとしての総合戦力低下は避け

られたい。この点、充分な考慮をいたして、可急的な空白解消をお願いする。

○ 現地業務旅費支給に関する諸規定については、従前と同様の理由で改定を考慮されるよう要望してきたが、従前に比べ、特に近時の諸物価の暴騰は著しく実費弁償の範囲を越えている現状であるので、早急な改定をお願いする。

○ 購送機材に関しては、遠隔地輸送に基き事前打ち合わせの不足、細部仕様についての検査の困難性など、種々の条件が重なって、一部に仕様書と機種が異なるものが届き、最悪の場合は新品が即時使用不能になることがある。

今後、連絡を密にすることも、充分な購送前検査をお願いしたい。

○ 引継期間については、当該プロジェクトのように僻地にある場合、旅行日を含めて1ヶ月位とすることが望ましい。

★ 専門家の携行機材の送り先は JICA マニラ事務所 気付 専門家宛にすることが望ましいと理解しているが、今後とも同様の取り扱いを切望する。

○ 巡回指導結果は、帰国直後の報告書の写しをプロジェクト宛送付された上、後日、印刷製本されたものも、出来たらぜひ、同様に送付をお願いする。

○ プロジェクト関係訪問者については、公的立場の場合は本部から業務連絡でプロジェクト宛通知してもらいたい。諸経費を伴う場合もあるので、本人が出国前には JICA で適切な措置を講じてもらいたい。

# 昭和55年 年次報告

## リベイ川流域農業開発計画

### リーダー 野島 勉

(1) 昭和55年度事業実績について

1980年は農業開発センター内の基盤整備と各種作物栽培試験及びホテルI地区内の基盤整備と学農計画作採のための諸調査が計画された。

表-1. CEDAVAL 予算経緯

単位 1,000クルセグロ

|        | 1976   | 1977   | 1978               | 1979               | 1980                           | 備             | 考   |
|--------|--------|--------|--------------------|--------------------|--------------------------------|---------------|-----|
| 農務局    | 5,200  | 11,100 | 5,200              | 4,250              | 4,250                          | IAC           | イアセ |
| 企画局    | 3,500  | 1,000  | (1,000)            | 2,000              | 3,000                          | SUDELPA, スティバ |     |
| 公共事業局  | 3,200  | 943    | 941                | 943                | 944                            | DAEE, ゴエ      |     |
| 連邦企業省  | 2,620  | 572    | 206 <sup>4</sup>   | 434 <sup>9</sup>   | 1,291 <sup>8</sup>             | SUBIN, スビン    |     |
| 農地開発公社 | —      | —      | —                  | 2,100              | (4,100)                        | CAIC          | カイキ |
| 計      | 14,520 | 13,715 | 7,947 <sup>4</sup> | 9,727 <sup>9</sup> | 9,485 <sup>8</sup><br>(13,185) |               |     |

注: (1) ( ) は未支出分で次年度に支出

(2) ( ) 追加予算及び追加予算を含む。

上表-1は1975年9月2日サンパウロ州農務局、内務局 現企画局 (SUDELPA)、公共事業局 (DAEE) の間で調印されたリベイ川流域農業開発計画を推進するための経費分担額であり、1980年までは概ね予算は計上されたが財政逼迫のため節約令がかけられ1979年の実行予算はイアセセグバシ (IAC-CEDAVAL) 関係約150万クルセグロ、カイキ (CAIC) 予算130万クルセグロに減少した。1980年については未だ決算を行っていないが実行率は大巾に下回っている模様がある。なお、カイキ (CAIC) 予算の1979年 210万クルセグロのうち 80万クルセグロは1980年に繰越され追加予算 410万クルセグロと併せ施工されている。

伺国は近年著しいインフレに見舞われており1980年は年率100%

を越えるインフレ率で借り入れを考慮すれば「強制的」な事業が  
持続されることになった。

高率のインフレと並、縮小財政の中にあつて土地基盤整備は州  
農用地開発公社(CAIC)が貸与機械を使用して殆ど「直営」系  
で施工している。

作物栽培試験はカンピナスに所在する農業研究所(IIAC)  
との分担により実施しているが、当所が分場であることから下  
請け的要素の項目もあり予算も制約を受け自ら試験研究  
を盛めている。

1980年1月には小、林田家他5名による巡回指導を受け貴重な  
意見報告を戴き、自側にも善処する姿勢も若干は見られたキ  
のの諸般の事情から大巾な改善には至っていない。

1980年2月農務長官が交代し、官房長、技術調整官ともマンバ  
ー一新された。新長官は就任後州内低所得地域の開発を  
重点施策のひとつとしてあげ、その具体的な役割としてリベイラ川流  
域の農業開発の促進を積極的に発言している。3月以降農業  
開発センター(CEDAVAL, CENTRO)の視察、ポートル地区内  
関係農民との会見、知率の了解を得て関係5局長官会議を開催し  
セダバル(CEDAVAL)予算確保を中心とした協力要請、追加予算  
の要請、セダバル(CEDAVAL)を含めた農務局内機構改革の検討  
へと発展させた。7月の追加予算要請には懸案の排氷機械工  
率のため多額の追加案が盛り込まれ従来に見られなかった実施  
計画を作成して積上げる方式によって積算計上せし企業局へ持込  
まれた。このような積極的な活動にも拘らず極度の緊縮財  
政方針の壁は厚く僅かに提防役締切工事に見合う追加予算  
が認められたに過ぎたり、しかし僅かであっても圧縮された公  
共事業の中で追加が認められたことは大変な成果である。

このような長官の姿勢はセダバル自側取扱いにも好影響を与え

皆がやる気を出して来たときいている。

1980年1月来伯した小林ミツシヨンの要請と補正取りきめとの動きに実運して日本人専門家チームで検討を加えリベリヤ川流域農業開発3ヶ年実施計画案を作成した。

### 1) 専門家の派遣

長期専門家の派遣は1975年締結されたR/Dに基づき同年から開始されている。総数11分野12名の計画であるが現在は6分野7名が派遣されており5名が未派遣となっている。なお1980年は1月2名、4月1名、8月1名計4名の交代があった。

1979年から土壌専門家の天豆期派遣を要請しており1980年は強く実現を望んでいたが実現を見ていない。

### 2) 伯人専門家の日本研修受入

1980年は4名が予定され12月末までに3名が実行された。残る1名は当初予定分野の変更もあって年続き中である。

### 3) 機材供与

1980年6月末、建設用資機材(振動ローラー等)、農業機械類(ハネ田植機、乾燥機等)、実験器具類(三取液体顕微鏡等)など89点、総額46,847,000円(サトス港CIF建)の供与を受けた。

### 4) 農業開発センター及び普及農場の建設整備

#### (1) 農業開発センター

試験農場の農地造成は全体の約8割までが完成、道路、排水路もほぼ完了した。排水機場は、紆余曲折の末、再度補修することになり10月末から補修工事に着手した。排水機場の建設が遅れているため洪水による農場の浸水被害を惹起し、完成した圃場を利用しての作物栽培試験に支障を与えている。従って本年度は堤防の仮締切を行なって極力洪水を防禦するため、伯側の理解を得て9月から仮締切工事に着手した。2ヶ所のうち1ヶ所は完成したが残る1ヶ所については予算措置の遅れ。

資材入荷の遅延などにより大中に遅れている。

#### (4) 普及農場

排水路及び道路の一部施工、農地造成を実施中である。機械の故障、予算上の制約もあって工事は遅延している。

#### 5) 作物栽培試験

##### (1) 稲作

水稻の安定多収栽培法の確立と二期作の成立を期するため採種栽培として品種 IAC 899 の稚苗移植、IAC 165 の乾田直播、試験研究として系統適応性、奨励品種決定、作季栽培法比較(移植、乾直、湛直)、多収穫等の試験を行っている。前年主力品種(IAC 899)に発生した生理的褐変病は今年早期の根茎すき込により軽減され、以後安定栽培の見通しが得られた。1980年植付け後畦畔に除草剤を散布したため降雨により圃場へ流入し枯死すると共にその後の植付けが一時不能となり作季試験の一部に支障を生じた。

##### (2) 野菜作

冷涼な乾季(4月~10月)に、より低温なサンパウロ州他地域のはずりこり野菜の栽培法を確立し併せて水稻裏作、輪作、田畑輪換を検討するため各種作目の試験栽培を開始している。初年度の不慣れのため作付けが遅れ、個別野菜専門家や日本へ研修中に助金の交代等もあって必ずしも満足に遂行されているとは云えない。

#### 6) 農業経営及び普及活動

レジストに市の一農家がポータル工の内外で約100haの水稻栽培を行ない二期作が多収をあげ好収益を得ていることもあり地域農民の稲作に対する関心が高く農業団体やバナナ、茶、野菜等の生産者との接触も頻繁である。1980年6月ポータル工地区内の農家を農業開発センターに招き各作物の作付希望を聞き取り調

査、また関係者21戸の経営現況調査を完了し土地利用計画案、  
営農類型を作成中であり地域計画のための諸調査、関係資料  
の収集、整理は継続実施中である。カウンターパートの一部不在。  
核動力(車)の不足、予算の不足は資料収集、整理を困難にしている。  
地域周辺農家を対象として稲作講習会、リベイ川流域開発  
の講演、映画会の開催を行なった。

カ)その他。

資材倉庫134m<sup>2</sup>が建設された。

## (2) 昭和56年度事業計画について

1980年2月をもってR/D1にうたわれている55年は至適しR/Dを受けた  
形でのサンパらに州3局協定も1980年9月2日をもって其期間が満了した。  
補正取りきめは未締結であるが暫定的に3局協定を延長することの  
3局の了解が24日、1980年9月3日から協定は1年間延長され1981年  
まで事業実施の裏付けが出来た。

1981年地務局イアセ(IAC)のセクター・ハル関係予算は25万クルセに  
であり1980年の当初42万5千クルセに比べると大巾なダウンである。  
工事費等は別途少額計上されているが増額のための接済が  
行なわれている。

1981年は基本的に従来から実施して来ている工事と作物栽培  
試験の継続、普及活動の実践を行なうこととなる。

### (1)-(1) 農業土木

農業開発センター、試験農場の農地造成、用排水施設の整備、  
暗渠排水施工、堤防復旧の完成、排水機場の補修完了、動力  
線の架設、ポンプ機付。

普及農場の農地造成、道路用排水路の整備、暗渠排水施工、  
ホーソールI地区開発構想における水利施設設計書の作成。

### (1)-(2) 作物栽培

稲作 1981/1982年作.

水稻の安定多収栽培法の確立と二期作の成立を期するため品種及び栽培法に関する試験研究並びに採種栽培(稚苗移植及び乾田直播)を継続することとなるが諸般の事情から乾田直播方式を主体にした試験研究に重きを置いて進める方向に指向する。

### 野菜

冷涼な乾季(4月~10月)に、より依強のサンパロ川他地域では作りにくい野菜の栽培法を確立する方針を継続し土地利用の効率化及び土壌障害防止の面から水稻の裏作あるいは輪作体系を考えた作付体系の試験栽培を進める。

#### (1)-(3) 農業経営

ホーテルI地区の土地利用計画を含めた地域開発構想計画案の作成、各種資料収集分析整理、

#### (1)-(4) 普及活動

農業開発センター内で講習会の開催、ブック別講演会、映画会の実施、専門家グループによる巡回相談、巡回指導等の実行を計画しているが各専門分野の充足が望まれる。

#### (2) 現地側と特に意見の差違はなし、

#### (1)-(1) 機械贈送および機材の現地調達案

補充部品を主体に現在検討中

#### (1)-(2) 専門家派遣計画

56年度は3名交代の手足となっておりか後任者は遅滞なくしかき十分な引継ぎ期間を設けて補充される必要がある。

未採量分野については農業機械を最優先に希望する。

#### (1)-(1) カウンターパート受入れ計画

年内に4名希望する、

#### (1)-(2) 調査団派遣計画

(3)昭和55年度実績に対する自己評価及び相手国関係者の評価振り返りについて。

1980年に専任家の交代が4名(3名はリーダー)あったが何れも引継ぎ期間として任期が重役していたことは事務引継ぎがスムーズに行なわれよかつたと思つている。

土壌専任家の短期派遣について年続きがスムーズに行なかつたことは残念である。

伯人専門家の日本研修は年内実現した3名については本人達の希望の一部が入れられた場所での研修が実施され誠に有意義であった。残りの1名について伯側の希望する12月中旬に実現しなかつたことは残念である。

核燃料缶についてはもう少し厳選する姿勢が必要であつたと反省している。

インフレと緊縮財政、公共事業量の圧縮と云つたなかにあつて試験農場の整備は着実に進められたものと思つている。結果的には少量づつではあるが農地造成等を毎年実施することによって若干なりとも前年度までの施工の反省なり・比較なりが出来てカウンターパートにとっては貴重な経験を積んだこととなるであらう。

排水核場は再度補修となりダニ(DAEE)が監督の責任を持つ施工しているが一緒になつて工事に取り組むとしたチームの姿勢は理解され好感をもつて迎えられた。

堤防の侵蝕防止については応対費を持込んででも施工したりとした日本側の決意が理解され追加予算が計上されて施工の運びとなつたことは一大成果であつた。しかし応対費を持込み得なかつたことにより工事が遅延していることは誠に遺憾である。

普及農場も若干ではあるが施工が進展し地域農民から期待を寄せられるような状況になつた。排水水路の末流に計画されてつた排水核場もダニ(DAEE)の年により完成し運転を開始される運び

となったので、圃場の排水に好影響を与え、施工上有利となった。  
稲作については、1979/1980年作は洪水の浸水被害により通常の水深が  
得られなかった。1980/1981年作は生育初期、平年よりも若干低温  
であったが、その後、気象状況も回復し、12月までの草丈生育  
状況は極めて川原圃場である。田植様による移植も極めてスリ  
ースに進んだが、伯国には田植様が製造販売されてなく、経営規  
模等考えると、余り普及しなると考えるので、移植方式よりも直播方式に  
指向すべきであらう。畦畔に除草剤を一部の独断で撒布し、  
作季試験が一部不能となった伯国には、除草剤等安易に使用しよ  
うとする気配が見られ、将来の肥培管理計画に当たっては留意する必要  
があると思われる。かと言って、広い面積の除草をどうするのか、薬剤  
の開発と其に利用の仕方について考えらるべき向題であらう。

野菜作は、今後、水稲裏作、輪作、田畑輪換を指向し、規模  
単位ながら広域にわたって導入される可能性も高いので、作目を  
選定して試験栽培を実施する必要がある。

農業技術センター内の稲作栽培技術講習会は好評を博し、  
今後、各種講習の実施を望む声が多く、計画的、定期的に行う  
ことが必要である。

講演会、映画会等も好評であり、これから各所での実施が望まれる。

乏しい財源のなかをやりくりして134㎡の倉庫が建設されたが、  
日本人専ら家4-ムからの働きかけが功を奏したもので、東より強い  
努力と伯側の理解の成果である。しかし、自主的な内題の  
解決例としては、予算の大幅拡大、カウンターパートの確保、機構改革等  
については、伯側の事情、内政向題であり、厚い壁を感じせざるを得  
ない。

農務長官はサンパウロ川の低所得地域開発のひとつとして

リベイ川流域の南苑促進をおよび大里農業南苑センター、  
ポータルI地区を先発モデルとして完成させたいと発表している。  
その際に日本の協力援助はぜひ必要であり日本人専門家4名に  
対して高い評価と期待をしている旨述べている。

マルク知事も11月21日ポータルI地区のポンプ運転開始に支  
票りポータルI地区の南苑促進のため追加予算(2億5千万)に  
サインした旨述べた。知事は就任当時より本地域の南苑  
に理解を深めて来ている。特に現農務長官就任後その傾  
向が強くなったものと思われる。

カンセーナス農試や農業南苑センターの個人専門家達は日本の  
技術を評価しているものの予算上の制約があつて充分習得  
する場所、機会が与えられないこと、各種試験研究にも制約  
を受けることからは積極性が欠ける感がある。このような條  
制から抜け出すためには機構の改革、予算の拡大を望む声  
が個個専門家内にもある。これを實現するきつかけのむこ  
として補正取りきめの締結に期待していると23日ある。

# 昭和55年度年次報告

(55.1 - 55.12)

パラグアイ農林業開発計画  
総括調整 坪井一朗

南部パラグアイ農林業開発計画は次の3つのプロジェクトから成る。即ちそれは① カピタン・ミランダ農業試験場 (CRIA) の強化プロジェクト ② 農業機械化センター (CEMA) プロジェクト、③ 林業開発訓練センター (CEDEFU) プロジェクトである。

R/Dは1979年3月16日に署名された。このR/Dによつて、パラグアイ国農牧省内に Project Central Office が設置され、パ国側から Oscar Meza 官庁技術局長が Project Coordinator とし、又日本側から私人が General Coordinator としここに配置された。

Project Central Office はパ国の農牧省及び関係機関と日本国派遣専門家との間の協力と密にすべし目的をもつてあり、又 General Coordinator の役目は、advice と coordination を通じて上記3つのプロジェクトが順調に実施されるよう、支援することである。以下はこの立場での報告である。

## (1) 昭和55年度業績

詳細は各プロジェクトの1-4報告によつて示された。

### イ. 長期専門家の着任

CRIA 11-9- 田中 昭 (年齢 2年) 2月29日着

CRIA 志沢 寿 (年齢 2年) 〃

着任のため 11月21日より 1時15分 帝國中

CEMA 11-9- 木村 睦生 (2年) 11月2日着

□ カラテラ-パートの日本への研修

視察研修 L. Alvarez 農牧林業研究普及局長

" N. Romero 農牧林業教育局長

" G. Agüero 畜産、畜林

" S. Paniagua CRIA 場長

長期研修 E. Morel CRIA 小長

" J. Morel CRIA 小長

" Cayo Franco 農林技術 CEIMA

" Luis Pelozo CEDEF, 畜林

Ⅱ. 調査団受入れ

○ パラグアイ農業開発計画、計画打合せ4-4  
団長藤沼善亮 以下 3名

滞在期間 6月14日~6月25日

○ パラグアイモティロン整備巡回指導4-4  
団長村田次夫 以下 3名

滞在期間 10月28日~11月5日

○ 農村業開発巡回指導4-4

団長松山良三 理事 以下 5名

滞在期間 11月18日~11月28日

なお私の役目は advice と coordination を  
通じての支援であるが、具体的には次のよう  
なものが含まれた。

○ パラグアイ側雇地組合準備の作成、無償借地、  
建設用地の整備、<sup>（地目）</sup> A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, A<sub>4</sub>, A<sub>5</sub>, A<sub>6</sub> の作成、<sup>（協力）</sup>  
専任家と関係局長等との間の連絡及び調整、  
CRIA 職員に対する特別手当支給制度への支援  
などがある。

3 昭和 55 年度実績に対する自己評価及び相手国側の評価振りについて

(2) 以前に Bentumi 大臣が確か新聞記者と会見された時のことを思うが、日パ環境技術協力は「うまく行っていないか」との質問に対し「うまく行かないけれども仕方ない」と答えてくれたのを見てにこりとされたことがある。

このことは「け簡単ではないが日本側もパシクアイ側も、この一年懸命努力して来たのだから必ずしも成功するはなかった」と云う意味と推察してはいるが、私も全く同感である。

日本側も東京、現地共にこの大プロジェクトに対しよく努力して来たと思うし又パシクアイ側も大臣と初め関係当局が彼等とでは相違な努力を共にしてきたと思う。

以上

# 昭和55年度年次報告

ハコグアイ農林業肉産計画

町 田 豊

## 1 昭和55年度事業実績について

町田 豊次 両専門家は本年3月14日現地に着任、以後実施設計調査報告書(55年3月)に示す計画に基づき業務を開始した。

### 1) 当初計画

学農栽培技術の定能解析。

小麦、大豆に因る品種栽培全般にわたる試験。

しかし着任当時既に本年分の試験設計は確定していたこと、現地の事情に暗く充分検討できなかったこと、また場の人員、施設機械が乏しく計画どおりの試験は実施できると判断された。

よって本年は主として研究員の試験にだけ取り組み、試験方法などの研究定能の把握、小麦大豆の生育相の把握に努め翌年以降に備えることにした。

### 2) 実績

学農栽培技術の定能解析。

収容の試験データの整理

気象データの整理

調査基準の策定

小麦、大豆の生育相の把握

に努め、11月同題点を摘出した。その結果、育種においては、育種材料の蒐集検討が殆どまだ行なわれていない。しかし、小麦はメキシコに注目、大豆はブラジルのカンキータス農試が当該と同一育種目標を同じくしている点でこの両場と連携を深め、未調査系統の賦存を要請する。またカンキータスと1ヶ所協同研究を行おうことにした。

## 建物・施設

本館2階廊下は現在仕上中の段階、井戸は150m掘りこみ予定の水量を確保した。

圃場は区画整理を終り、現在灌漑用の配管工事中心におこなって順調に進行し、3月末には予定どおり完成の見込みがある。

無償借与機材

3月20日 35点入荷、21日検収

10月10日 現地調査分4点入荷、今日検収

## 2. 昭和56年度事業計画について

### 1 事業内容

#### 1) 研究計画

小麦：やけど定性かつ、いもち赤銹病抵抗性品種育成を目標にしている。これに初期世代の系統配布を計画している。

大豆：早播適定性、カメムシ抵抗性品種育成を目標にしている。農試より初期世代の系統配布を計画している。大豆カメムシ抵抗性品種育成については共同研究を行っている。

小麦、大豆、播種期、栽培者、肥料要素などの栽培試験と品種特性調査を行っている。

小麦、大豆の播種作業の省力化

#### 2) カウンシルレポートの訓練計画

(1) 農政と農家実態農業技術との関係に関心をもち、内観意識を高めることとする

(2) 内観報告一試験設計実施一成績まとめ、発表をひきこむこととする

(3) 試験の普及向上を図る

(4) 試験用機材の取扱いを習熟させる

(5) 試験圃場は少なくとも毎日1回は観察し、作物の動的な変化を注意することとする。

### 3) 建設計画

富田研究所の網を整備したい。

ハ. 以下ない

ハ. 本邦との関係において

#### ① 機械購置および現地調査

現在検討中。特に、現地の技術水準を考慮し、金に精進の高いや  
予備機を購置は、機は自家整備の能力、その他一定しに  
の、この影響の大きい機器は、見合えた方のみと見  
よ。本邦で、破損したものは、荷安に内製か、あるいは、一戸留意、と  
したい。

#### ② 専任者調査計画

定数の削減に、長期専任者1名と、臨時専任者の確保を考慮  
したい。

短期専任者については、予定の人数を減らすこと  
を、専任者は、研究の如何に拘わらず、現場試験の経験者  
を、そのこととを前提として、(現場試験経験者が多い)

#### ③ カウンターパート導入計画

首領関係から、経験者1名、新卒1名を予定に、

#### ④ 調査団調査計画

当該調査団の経験者を起用したい。✓

昭和十一年度、度終に、対する自己評価及び、相手国側関係者の評価  
を、取りたい。

本年は、70日以内の試験は、現地の状況から、居住地の調査  
類型、現行技術の解明、及び、短時間のデータ整理から、問題点  
を、摘出、研究の方向性を、示すこと、初年度には、一志の成案と思  
う。

しかし、相手国側の評価は、よく解らない。特に、農作物、研究普及  
等は、この、3~4回、未だ、現地に、いない。その程度、調査結果

説明に互に於て、概ね満足の結果を述べ、農牧畜に要請すべきこと  
は小の副産物(フコヒコト報告)を前にて申出さるゝに示はれてゐる。  
又、場の ingeniero (技師、研究員)は小のわが調査に於いて調査  
の場は圃場に立つることについては素直な感を抱いてゐるようである。  
しかし、試験圃場の實際に調査や管理に取組む agronomo (農学  
技師)は小の試験操作の手法や意義について説明を小の  
始に納得せざることを素直に述べてゐる。このことは概ね向きの方向に有意  
義である。そのほか一般に日本人はよく働かせるようである。  
小には ingeniero が積極的に圃場に立つて観察するようになら  
せよとの先述があるから、小の調査の結果がまとまるのを機会に検討  
会を開き、その重要性を強調する予定である。

4 今後資金協力と有償資金協力と併せて行ふ必要ありや  
とに於て

トその他事業団本部に対する意見要望  
業務状況報告と共に

文書受付

|         |     |   |   |       |       |
|---------|-----|---|---|-------|-------|
| 本 団 本 部 |     |   | プロジェクト  |       |       |
| 部 長     | 課 長 | 組 長   | リ ー ダ ー   | 調 査 員 | 報 告 書 |
|         |     |  |  |       |       |

業務 情 況 報 告 書

(55 年 次 期 分)

発信番号 ( )  
発信日 56 年 / 月 日

国際協力事業団

~~総 裁 殿~~

プロジェクト名 パラグワイ農業開発計画  
リーダー名 木村 (C.E.M.A)

(1) 昭和55年度事業実績 (概要については56年度事業内容参照)

a) 機械化セクター (C.E.M.A) の建物 施設

機械化セクターの建物、施設の建設は本年度計画に入っていない。(56年1月～57年3月となっている)

b) 実習場

実習場 (約10ha) の整備は、この程度の作業を実施する適当な土木業者が無いため、J.I.C.A 支所直営で施行されているが、55年11月～56年3月の計画工程に対して、測量伐削がすいに完了し、現在排水工部分の設計変更が行なわれており、ほぼ計画通り進行している。

c) 専門家の派遣

専門家リーダーは計画通り55年11月1日に派遣された。又56年1月に派遣予定の専門家 (機械整備) は、すいに事前研修を終了し、度航準備中であり、今後の指導計画のための現地関係機関との連絡、状況視察、資料の整理及びパラグワイ国側分担業務に対するアドバイスが行なわれている。

d) 資機材の供子

本年度は建物、施設の準備段階であるのび未到着となっている。

e) カウンターパート研修

計画により、12月から1年の了定び研修員が派遣された。彼はセクターの所長候補と云う事びあり、帰国後約6ヶ月

セクター開設のための準備が出来るものと期待されている。 研修員の氏名及び学歴

Cayo Antonio Franco (所長) アスンシオン大学農学部卒

### f) 調査団

① 計画打合せ4-4 藤沼団長以下3名

55年6月13日～6~~月~~27日

② 巡回指導4-4 松山団長以下5名

55年11月18～11月28日

### g) パラグワイ側分担業務

① セクター建設予定地の代開墾地

代開は予定通り完了した、しかし整地作業は契約担当官の出張等の理由から約1ヶ月程度遅れて12月末日に開始された。

② 一部施設及び実習用地の整備

今年度計画予定外となっている。

③ カウンターパート及び要員の配置その他 派遣

日本人専門家を唯一人(11月3日着任)させたばかりであり専門家自身の資料整理等も有る事から、正式な執務室、要員の配置は未だなされていない。(1月の機械整備専門家の着任を待つて準備され~~て~~いる)

## (2) 昭和56年度事業計画

### a) 事業内容

昭和57年7月の用所を目途として建物、施設の建設が開始され設備機械の準備がなされる、供与がなされる。

パラグワイ側カウンターパート<sup>等</sup>配置され、必要な研修に派遣されるとともに専門家1名(機械操作)が追加

派遣される。~~また~~セクター運営研修計画が作成される。

又パラグワイ国側分担の取員住宅が建築される。

毎更に附属修理工場の<sup>意見</sup>人選が行われ研修に派遣される。

#### 6) 機械化セクター建物施設の建設

昭和57年3月完成の予定工期で本館(事務室、教室及び管理棟)実習棟、整備工場、研修生宿舎、車庫、発電機棟及び附帯設備、更にパラグワイ国側~~負担~~分担による取員住宅その他が建設される。

#### c) 訓練及び農業機械の修理

セクターにおける<sup>附属工場における</sup>機械技術者の訓練、養成及び農業機械の修理の業務は昭和57年7月に予定されているが昭和56年度はこのための訓練計画、カリキュラム作成、テキスト教材の準備及びセクターの運営計画等が追加派遣される専門家の名(機械整備及び機械操作)パラグワイ側カウレター・ポートと共に作成される。

#### d) カウレター・ポート

日本におけるこの種訓練セクター、修理工場における例からしても、尚所準備として施設完成後に関係講師指導員及び補助取員等により教材の作成カリキュラム等の再検討を必要とするのが常である。このことについては幸にして本セクターの場合、スイス技術協力による農業機械学校~~の~~研修中の生徒の中に7名の日系人が居り56年4月以降にはればカウレター・ポートとして採用する事が可能である。

彼等は日本語が話せるし又<sup>工学及び</sup>機械修理に関して一通り

の技術を修得してあり、日本語の研修期間が技術用語のみに短縮出来るので、日本における適当な施設において指導要領とともに補足的な技術研修を受ける事により講師、指導員に可能と思われる。

及び修理工場スタッフ

## 2) 本部との関係事項

### ① 機材の購送

下記の機材については施設に基礎と共に据付されるので、これの到着が遅れると建設工事に支障があるので11月までに必着する様にしたい。

### 記

|   |   |
|---|---|
| 無<br>定<br>備<br>品<br>サ<br>ー<br>ナ<br>ー<br>入<br>り<br>心 | リフト、シャッキ類、据付工事を必要とするもの                  |
|   | 洗車、洗浄、注油機器等                             |
|   | タイヤ、ホイール及びブレーキ用機器等                      |
|   | エア-ユレプロッサー、交流アーク溶接機                     |
|   | ユニバーサルテストベレタ、シリリダーボ-リレグ、ホ-ニレグマシレ        |
|   | ジ-セル噴射ホレプロテスター、ホイールアライメント<br>工作機材、馬力試験機 |

### ② 専門家派遣計画

計画通り南所一ヶ月前で支障ないが、期日については遅れる事のない様にお願いしたい。

### ③ カウレターパート受入(派遣)

前記d)項で説明された理由から研修員の数を多くし、研修派遣期間を6~7ヶ月に短縮したい。

### カウレターパート受入(派遣)計画表

予定区分 研修目的 研修期間

エレジレ関係

~~講師~~

講師としての指導要領他 56.6月～

車体関係

〃

〃

工作機械関係

〃

〃

溶接板金関係

〃

〃

整備関係

工場長としての必要事項

〃

#### ④ 調査団派遣計画

セラー建設工事~~及び~~がある程度進行し研修計画、カリキュラム等の素案の出来る56年10～11月頃に現地状況の調査とともに巡回指導をお願いしたい。

#### (3) 昭和55年度実績に対する自己評価及び相手国側関係者の評価振り。

11月3日に専向家一人が派遣されたばかりであり、実質業務として取りとめる程度のもthingは無い。又カウンセラー・レポートも配置されておらず相手国側関係者の評価振り等についてもキャッチし難く、大きな援助を受けている事で遠慮している面もうかがえる。

#### (4) 事業団本部に対する意見、要望

当センターには電力の導入がなされておらず今後5年間程度は自家発電設備による訳であるが、発電気エレジレ用軽油価格が計画時に比較し大巾に値上げされている。この事から今後セラー運営の面で負担の増加を考慮し、コスト面で支援の必要が必至になるのを検討願いたい。

(2)

カンボウ根菜園築設計画は1980.11.14.の協議終了を以て一応終了した。然し引き続きカンボウ園のフォローアップR/Dに於き1982年11月16日まで、農業技術顧問、畑作園長顧問、病虫予防除の3顧問に於いて畑作の種継ぎされることとなり、これ以外の畑作分野については、カンボウ園長に引継ぎされた。

これに伴って、今後カンボウ園の骨子とするべき、アロニソクオケル、ナス、ダイオウ1981/82の栽培計画の作成が行った。(栽培計画は別紙参照) 各アロニソクオケルとアロニソク、現在在るアロニソク、アロニソク栽培を考慮して、その結果 Joint evaluation(1980.7.10)のロジックを基本として、計画される。それらロジックを以下に10項目より述べて置く。

1. アロニソクアロニソク-の位置づけ、地域農業技術開発センターとアロニソク園との関係。
  2. アロニソク園のありか、事業の運用
  3. アロニソク園の事業的運用と予算の確保
  4. 園地：農業技術顧問の所有権制度からの指導(農業技術顧問に任ず)
  5. 農業技術顧問の指導
  6. 病虫予防除のグループ指導
  7. 畑作農業経営改善
  8. 農業技術顧問による農業経営改善の指導と、これによる畑作園長への影響。
  9. 農業技術顧問の指導の指導。
  10. 畑作園長によるアロニソク園の種継ぎの指導。
- これら畑作農業経営改善、病虫予防除、農業技術顧問の改善、園地が述べられ、農業技術顧問は、畑作園長に引き継ぎ、指導を受けることとなる。畑作園長は、畑作園長に引き継ぎ、指導を受けることとなる。

(1) 日経紅毛海軍年報 (昭和十三年六月一日現在)

| 訂画                  | 隻種   | 訂画                    | 隻種   |
|---------------------|------|-----------------------|------|
| 1. 統計調査             |      |                       |      |
| 1) 小箱肥料調査           | 60%  | 6) 種子調査 (597110-6)    | 100% |
| 2) 小箱周年栽培調査         | 64%  | 3) 種子不登重産調査           | 75%  |
| 3) 密植周年栽培調査         | 78%  | 4) 収獲率調査              |      |
| 4) 幹葉周年栽培調査         | 100% | 1) 収獲率による作付の調査        | 77%  |
| 5) 温床調査             | 62%  | 2) 収獲率の発行作付と播種        | 69%  |
| 6) 畑作時系列栽培調査        | 92%  | 5. 病害虫収獲率の調査          |      |
| 7) 病害虫の発生調査 (農業院農試) | 80%  | 1) 病害虫の発生調査           | 83%  |
| 8) 農業院新調査           | 70%  | 2) 病害虫の発生調査           | 100% |
| 9) 農業院新調査           |      | 6. 産米と肥料の施用           |      |
| 10) 産米と肥料の施用        | 84%  | 1) 収獲率、収獲率による作付と肥料の施用 | 100% |
| 2. 種子増殖             |      |                       |      |
| 1) 小箱種子 (F3-55)     | 96%  | 1) 肥料施用調査             | 100% |
| 2) 大豆               | 100% | 2) 農業院調査              | 100% |
| 3) 大豆               | 100% | 3) 種子播種調査             | 100% |
| 4) 大豆               | 100% | 4) クレジット調査            | 6%   |
| 5) X Y Z            | 100% | 5) 産米調査の発生調査          | 0%   |

訂通

金額

- 6) 豊後銀行分所 70/100
- 7) 豊後信託貯蓄 50/100
- 8) 企業信用保証(信用保証) 65/100

8. 借入金

- 1) 小規模貯蓄口座 100/100
- 2) クロップ・イン・システム 50/100
- 3) クロップ・イン・システム口座 54/100

9. 準備金

- 1) 給料 75/100
- 2) 準備金 72/100
- 3) 積立 75/100

合計

78/100

※①十円単位に訂通するに用いた現在の各銀行の訂通手数料と支種のため

50/100

②現在、手前が訂通の78/100と訂通している。

③訂通と支種は、50/100と訂通している。

— 昭和56年度年度計画 —

(2)

1. 技術開発

- 1) 小輪田村試験
  - 2) 品輪田底田試験
  - 3) 品輪田試験
  - 4)
  - 5) 品輪田底田田試験
  - 6) 品輪田底田田試験
  - 7) 品輪田底田田試験
  - 8) 品輪田底田田試験
  - 9) - - -
  - 10) コロッセグエスリス田試験
  - 11) パルコッピエグエスリス田試験
  - 12) 小輪田田田試験
2. ラバマトリコーン
- 1) 工場分析
  - 2) 工場田試験
3. 産果分析
- 1. 産果分析の改善的活用指導
  - 2. 産果分析

unit

22  
4  
13  
14  
14  
3  
3  
3  
3  
1  
1  
4  
77

unit

4  
4  
4  
14  
14  
14  
14  
3  
3  
3  
1  
1  
4  
77

- 1) 梨, 唐梨, 金鐘, 冷等梨.
  - 2) 唐梨, 脱粒機(イマ), 脱粒機(イマ).
  - 3. 畑作田に於けるプランツリサイクル
  - 1) 貯水池の建設
  - 2) プランツリサイクル
3. 産果の改良
- 1. 産果の改良指導
  - 1) 産果の改良指導
  - 2) 産果の改良指導
4. 産果分析
- 1. 産果分析
  - 1). 肥料, 農薬, 殺菌, コロッセグエスリス田試験.
  - 2. 産果分析
  - 1) 産果分析
  - 2) 産果分析
  - 3) 産果分析
  - 4) 産果分析
  - 3. 産果分析の活用指導 (ラバマトリコーン, 産果)

203 21-50 (4x4x4)

5. 種子管理

1. 種子管理

1) 小箱, 箱, 箱, 箱, 箱, 箱, 箱

2. 種子検査

1) ラバロエーグ検査

2) 種子生度検査

3) 種子検査

3. 収容検査

1) 収容検査(箱, 箱, 箱, 箱, 箱, 箱, 箱)

① 箱, ② 箱, ③ 箱

2) 収容検査(箱, 箱)

① 箱, ② 箱

6. 普及

1. 普及

1) 普及(箱, 箱)

2. 普及

普及

unit

種子管理

1. 種子管理

2. 種子検査

3. 病虫防除

4. 農具管理

5. 種子管理

6. 普及

7. 普及

合計

pp. 34,442,000

pp. 7,122,000

pp. 3,037,400

pp. 14,764,500

pp. 20,060,000

pp. 4,560,000

pp. 57,922,000

pp. 124,972,600



「プロジェクトの進捗」

1. 目標と進行管理

- ア. ① 年次別計画作成にあたって、プロジェクトスタップミーティングを実施し、M/Tを基本として、年次別計画の作成が行われる。(参考例II. 現地例)
- ② 目標達成度のチェックは年次別計画の作成段階から実行計画の作成に分割され、通常月計画実施のスタップミーティングに上って、その進捗度と次の年の計画の訂正が行われる。

③ プロジェクトの目標は基本的にM/Tである。現在までのところ、それとの差は生じていない。

- イ. ① 目標が下れ過ぎる危険性のある原因を、税制の予測算の不備と、カウンタパートの設置の遅延があげられるが、これは100%では、プロジェクトコミッティの責任はとらわれない。もし、プロジェクトに上って相手側の同意を得る必要がある場合には、そのために不利益の発生を認容する。

今後、R/Oが互助面にわたる場合には、社会制度等に前記をもちきり、社会が許容可能な範囲に引き上げられること、これを前提として進捗を確保する。

2. 相手国への経済的強化策

- ア. ① 当プロジェクトのシステムと現地に接する点で計画されていること、それによって、このプロジェクトシステムを拡大していく必要があること、これをいっている。
- イ. ローコスト戦略。
  - ア. 現地にあり、その相手側ローコスト管理に当プロジェクトにあてはまることと見られる。(参考計画参照)
  - イ. ① 相手側の不十分の設備と補償の不足を発生している部分、それは、算定上の設備、修理、更新の上で起る相手側の不足を、プロジェクトが補償する必要がある部分を知覚と管理する。このことは、相手側も理解していること、またその管理を講じている。

② ② 該当なし。

- ウ. ① プロジェクト運営上、目標が達成できず、計画の修正、修理、更新の上で起る相手側の不足を、プロジェクトが補償する必要がある部分を知覚と管理する。このことは、相手側も理解していること、またその管理を講じている。

ウ. ②. カウンターパート関係

を相互に分析。



