

## 5. 訓練部門の成果



## 5. 訓練部門の成果

### I 背景と経緯

- 1) 1981年、RMPP発足以来、第1期(1981~'86)の終了までに、RMCの旧・機械化試験・訓練部は延56コース、総計877名の受入れ訓練を成功裡に完了した。
- 2) 第2期の初め(1987年)、「エ」側当局は、今後のRMPP(RMC)機械化研修の中核にしたいとする基本路線の下に、RMCに訓練部(定員6名)を新設し、訓練活動の抜本的強化を図るため、必要な協力を「日」側に求めてきた。

このような事態下で、RMC・Project Manager (Eng.Osama)を中心とする関係CPからは、新訓練増強計画(第1次マスタープラン)の策を急いだ(資料1参照)。このマスタープランの骨子は、およそ次の3点に要約される。

即ち(i) この2年間(1988~'89)に延べ76コース、総受入人数1,992名(8,072人/日)を訓練する。

(ii) 教課内容の力点を水稻稚苗機械移植方式およびその周辺技術にしぼり、かつ、研修方法の多様化を図かる。

(iii) 以上によって、JICA・RMCの技術協力の成果を、必要かつ十分なレベルでデルタ地域に滲透せしめようとする。

- 3) しかし乍ら、他方、「エ」側国家予算の10%削減強行など、ひっ迫した財政事情下で、必要な訓練経費を確保することが困難と見越される現況にかんがみ、JICA・中堅技術者養成計画(予算)の適用をうけることとなった。

### II 本年度訓練の実績

#### 1) 実績概要:

新訓練増強計画(1988年度分、第1次マスタープランに沿い、活発な研修活動が展開された。延70コース、総計2,054名(6,369人/日)の受入れ訓練である。その目標達成率は次のとおりである。

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| ① 総受入れ人数 ; 207%  | } (資料2を参照のこと) |
| ② 総受入れ人/日 ; 158% |               |
| ③ 総コース数 ; 184%   |               |

なお、外部普及セミナーを新設し、合計9地点、総数約1,000名が参加した。

#### 2) 訓練の実績:

##### ① 訓練コース別の受入れ状況

本年度実施したコースの種類、期間、1コース日数、反覆回数ならびに受入人数等の詳細は、別添資料3、4に示すとおりである。合計10種類のコースのうち、春季に施

行した Basic Mechanigation Course (初級機械化コース、普及員等を対象とする)の受入れ人数が最も多く(14回・261名)、次いで秋季の Agri. Machinery Maintenance Course (農機整備コース、Mechanic 対象の12回・213名であった。一方、Mechanical Harvesting Course は3回・57名の受入れにとどまったが、この理由は、秋季における農機整備コースとの重複回避を図ったためである。なお、整備コースの増強については、Kafr 県農業局からの強い訓練要請によるものであった。一方、Key Farmer Course の強化が図られた。

また、主要5コースにおいて、訓練生の県別受入れ人数をみると、およそ表1(下記)のようである。

表1 県別、コース別の受入れ数と割合

No	Course		Basic Mech Course	Agr. M. Maintenance Course	Mech. Harvesting Course	Advanced Course	Key Farmer Course	Total
	GOV.							
1	Kafr El-Sheik	GOV.	109	194		39	109	451 (57)
2	Dakahlia	GOV.	45			33	66	144 (18)
3	Dametta	GOV.	18		18			36 (5)
4	Sharkia	GOV.	18		20	9		47 (6)
5	Behiera	GOV.	20	19	19	10		68 (8)
6	Gharbia	GOV.	51					51 (6)
Total			261	213	57	91	175	797 (100)

(註) 表中の数字は、受入数とその割合(%)を示す。

即ち、地元Kafr El-Sheik 県(水稲作は面積約24.5万f)からの受入れが最大(451名・57%)であり、次でDakahlia 県(同作付面積約23.5万f)の144名・18%であった。他4県からは合計202名・25%(水稲作付面積合計40.0万f程度)にとどまる。また、Kafr El-Sheik 県の場合、とくに農機整備コース(194名)と精農家訓練コース(109名)の受入れ増強が図られ、他方、隣接Dakahlia 県からは精農家訓練コース(66名)と初級機械化コース(45名)が受入れられた。

## ② 訓練教課

上述の10種コース(延70コース)が夫々とり上げた教課内容の詳細は一括して資料5に示される。そこでは農家対象の育苗方法、解説、演示、Engineer 対象の育苗技術、田植機利用と計画から機械化栽培体系、Mechanic を対象とした主要農機の整備・修理技術のポイントまで広範、かつ多様化がみられる。一方、高級機械化コースの教課

のなかには、「エジプト稲作改善の戦略」等大きな課題も含まれた。

先に計画した第1次マスタープランのカリキュラム編成に関して、被訓練者側から教課の修正希望が提出され、若干の軌道修正を要したが、総じて概ね、初期の目標、計画どおり施行された。

### ③ 研修方法に関する評価活動

i) 研修方法の改善に資する目的で、一連の評価作業が試みられた。即ち、次記の2項から構成される「Evaluation」が各訓練コースのカリキュラムの1教課として組み込まれている。

Evaluation ; { (1) 学科テストまたは実物鑑定テスト(資料6)  
(2) 訓練に関する訓練生の意見

夫々の結果はコースの種類別に集計されているが、ここでは紙面の都合上3例を資料7に要約して示す。それらはInstructorらによる日常観察結果とよく符合するところが多く、訓練生達の活発かつ意欲的な研修態度がよく反映されている。今後の研修方法の改善上、頗る有益であった。

ii) 訓練終了者に対し、研修終了証書を交付することとした。その見本を資料8に示す。一方、上述i)の学科テスト(又は実物鑑定テスト)における高得点者つまり成績優秀者に対しては、得点発表と共に賞品授与を行った。

## ■ 若干の研修事情解説

### 1) 外部普及セミナー:

本年度初めて実施したこのセミナーコース(資料9)は、デルタ稲作地帯、ひいては関係県農業局からの強い要望の下に企画されたもので、稲作現地における1日限りの機械化田植稲作技術の講演会(JICA技術映画・Golden Nile Delta・アラビア語版の上映を含む)であり春季にKafr El-Sheik 県下の6地点および他県計3地点をとり上げ、RMCのInstructor 3~4名編成のチームによる1種の移動セミナーとして展開した。対象者は精農家、地区農業普及員、農協ならびにLand reform officeの技術職員等とされ、若干の例外を除きおおむね成功裡に終了した。各地のセミナーでは、精農家とInstructorの間に真剣な「質議応答」が繰ひろげられる一方、「機械化田植実演」の希望が殺到した。しかし、他方、当初に11セミナーを企画したにも拘らず、春季に灌水規制(ナイル川の水位低下)による用水不足問題が深刻化した3地点では、セミナーの中止を余儀なくされた。

なお、今後の改善、強化方向として次の3点を指摘し得る。即ち、

(i) 現地から強い要望の出た「田植機実演」の具体化の検討

(ii) 突発的な停電に備えて、小型エンジン発電機装備のRMC修理車(アメリカ製)の

同伴の具体化→技術映画上映の確保のため。

(四) 特定精農家に対する技術コンサルテーションの強化方法の検討等々である。

## 2) 「エ」側当局の対応姿勢：

一般の新訓練増強計画（第1次マスタープラン）の実施に当っては当初きびしい訓練経費の制限状況下で経過したことは事実である。JICA中堅技術者養成計画予算の示達、使用が実際には9月以降となったためである。この間（5～8月）、「エ」側予算により運営されたが、かかる事態下でDr. Saharigi（農業機械化研究所々長）自らの陣頭指揮やEng. Osama（RMC・Manager）らの全面努力もあり、訓練活動は申し分なく、強化されつつある。昨年度新設されたばかりの訓練部が今では頗るactiveな部に成長したことも確かでありまた併せて人的資源・C/Pに恵まれたRMC（総職員数約150名、親日家が多い）では、他の部、科所属のC/Pが競って教鞭をとりたがるという訓練施行上の背景や基盤があることも今後の研修事業の発展上、有利な点であろう。

なお、訓練分野では、中堅技術者養成訓練のほか、JICA第3国研修（Africa対象、EICA受入れ）、大学生の教育研修から、他生進国の第3国研修（途上国対象、EICA受入れ）への協力まで、多様なニーズの中で、現有のRMC訓練生寮（ベット数24）が益々手狭となってきたことは事実である。これに関し、「エ」側当局から、しばしば、寮の改善、拡大の要望がJICA側に提出されて今日に至っている。

## 3) JICA第3国研修

EICA受入れの第3国研修（稲作コース・第2年目）についてRMC水稻機械化栽培分野の教課を分担し、延3週間の研修を実施した。即ち

- 春季（7月3日から2週間）；耕起整地、育苗、田植の機械化など
- 秋季（9月10日から1週間）；収穫、乾燥作業の機械化など

これらの教課は、堅学を排除しすべて実習によりすすめられた点に特色がある。実物を前に身体を動かしつつ学ぶことが最良の訓練方法と考えたからである。さらに、研修開始直前（6月30日）、担当Instructor（RMC・C/P）6名に対し、「研修指導教官の心構えと若干の留意点」を説明し、喚起を促した（資料10）。

ところで、今次の第3国研修では、①良識に富むアフリカ研修員がよく選ばれていること（10ヶ国16名・資料11を参照のこと）。また、②彼らの示す研修態度には、頗る旺盛かつ意欲的な取り組み姿勢が観察された。

事実、機械化栽培実習の中で彼らの眼光は輝いていたといえる。

以上のことは、別途JICA派遣の日本人講師・桜井文海氏（JICA筑波国際農業研修センター所属）が先に行った「研修に関するアンケート調査」の結果の上によく表示されていることを付言したい。

#### 4) 教材と次年度計画

中堅技予算の示達によって、研修用教材の作成（印刷・製本）がすすんだことは幸いである。これらの研修用テキストブックは計8冊に及ぶ。その詳細は、別項に掲示されるとおりである。

一方、次年度（1989年）第2次マスタープランの作成を急いだ（1988年12月～翌'89年1月）。このマスタープランは、下記の3点を前提とした訓練強化要綱である。即ち、①機械利用実習のための訓練は場の抜本的強化、②講義／実習比を1／2とすること、③教議の一部に「機械化直播栽培」を組みこむこと等々であり、その成案は1月のリーダー会議用参考資料として提出された。

#### IV 今後の課題

研修管理体制の強化が急がれる。具体的には次の諸点の改善、強化を図りたい。

- ① コース別の訓練生登録実績簿の完備とその管理
- ② 研修評価方法の改善
- ③ 関連業務の計画的逐行、例えば
  - (i) 実習用砂ほ場および水田ほ場の一般管理作業
  - (ii) 雑草見本園および標本の作成と維持管理
  - (iii) 各種小教材の一層の充実
  - (iv) 訓練写真の整理と展示の強化等々である。

（担当者） Training Dept.

部長 Fathy Nehr , M. Yousef, Rahman E. , G. Bali, Refai S. ,

Alaa- Shamly, 加藤富造

資料1(1/3) 新訓練増強計画(マスタープラン)

この2年間(1988~'89)に延76コース、総計1,992名(8,072人/日)を訓練する。その内訳は次のとおりである。

1) 1988年次研修

下記の6種の訓練コースを設置し、その反復により年間延38コース、総数996名(4,036人/日)を受入れようとする。

(1) Basic Mechanization Course (初級稲作機械化コース)

○このコースは、各県、郡レベルで稲作とその機械化の普及業務に携る技術者、または将来携ると見込まれる者を主要な対象として、機械化稲作に関する技術事項を体系的に講義と実習を通じて訓練する。稚苗機械移植方式が中心教課となる。

○1期(コース日数)は12日間、1期の受入れ員数20名である。春季(3月5日~6月2日)間に、6回反復つまり6コースが開設される。

詳細内容は次のとおり。

3 月			4 月			5 月		
コース 番号	日付	対象県	コース 番号	日付	対象県	コース 番号	日付	対象県
1	5~17	Kafr El -Sheik 県	3	2~14	Gharbia 県	5	7~19	Sharkia 県
2	19~31		4	16~28	Dakahlia 県	6	6月 21~2	(I) Behira 県 (II) Damietta 県
計2コース、		40名受入れ	計2コース、		40名受入れ	計2コース、		40名受入れ

総計6コース、総受入れ員数120名(1,440人・日)

(2) Advanced Mechanization Course (高級稲作機械化コース)

○このコースは、Kafr El-Sheik 県下で、既に上述の初級稲作機械化コースを終了した農業技術者を主対象とし、稚苗移植方式の機械化作業体系、施肥技術防除技術、機械利用計画のたて方、機械利用経費の算出方法とその経済性、直播方式の機械化作業体系等を中心教課にとり上げ講義、実演、ディスカッションを通じて訓練する。

○1期(コース日数)は6日間、1期受入れ員数20名である。

春季の育苗・田植時期に2反復、つまり2コースが開設される。

総受入れ員数40名(240人/日)。

(3) Harvesting Course (水稻収穫機械化コース)

○このコースは、各県、郡レベルで稲作とその機械化の普及活動に従事する技術者又は将来従事することが見込まれる者を主要な対象として稲の収穫、収穫機の利用と整備、稲乾燥、調整に関する技術事項を体系的に講義、実習、実演を通じて訓練する。



資料1 (2/3)

○ 1期(コース日数)は6日間、1期の受入れ員数12名である。

秋季(9月3日~10月27日)間に8回反復、つまり8コースが開設される。

詳細内容は次のとおり。

9 月			10 月		
コース番号	日付	対象県	コース番号	日付	対象県
1	3~8日	Kafr El-Sheik 県	1	1~6日	Kafr El-Sheik 県以外 の他県を対象とする。
2	10~15		2	8~13	
3	17~22		3	15~20	
4	24~29		4	22~27	
計4コース		48名受入れ	計4コース		48名受入れ

総コース数8、総受入れ員数96名(576人・日)

(4) University Student Course (大学生コース)

○ このコースは下記の国立大学農学部農業機械化専攻学生を主対象として育苗ならびに田植機、収穫機、乾燥機、トラクタ(耕起、整地用作業機を含む)等の利用に関する初歩的かつ実用的技術を講義、実演、実習を通じて訓練する。

参加対象の大学名は次のとおり。

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| ① Tanta Univ.   | ⑤ Cairo Univ.     |
| ② Alex Univ.    | ⑥ Zagagig Univ.   |
| ③ Aghar Univ.   | ⑦ Ain Shams Univ. |
| ④ Mansura Univ. | ⑧ 他               |

○ 1期(コース数)は6日間、1期の受入れ員数20名である。

大学の夏休み期間=外部学習期間(7月と8月)内に8回反復、つまり8コースが開設される。詳細内容は次のとおり。

7 月			8 月		
コース番号	日付	対象大学	コース番号	日付	対象大学
1	2~7日	各大学への割り りふりは未定	5	6~11日	各大学への割 りふりは未定
2	9~14		6	13~18	
3	16~21		7	20~25	
4	23~28		8	27~ <sup>9月</sup> 1	
計4コース		80名受入れ	計4コース		80名受入れ

総コース数8、総受入れ員数160名(960人・日)

資料1 (3/3)

(5) Machinery Maintenance & Repair Course (農機整備修理コース)

- このコースは各県、郡レベルで稲作用農機の保守管理業務に従事する技術者並びに将来かかる業務に従事することが見込まれる者を主対象としエンジン、トラクタ、田植機、収穫機等の調整、整備、修理に係る実技事項について、実習中心の訓練を行う。
- 1期(コース日数)は4日間、1期の受入れ員数20名である。  
春季および秋季とも夫々2回反復し、年間計4回(期)、総受入れ員数80名(320人/日)である。

(6) Seminar Course (セミナー)

- このセミナーは、春季5回および秋季5回とし、いずれも県、郡レベルの農業技術者、農業普及員並びに一部周辺篤農家等を主対象とし、①JICA作製の映画(Golden Nile DeltaとRice Production in Japan)の上映、②田植機、収穫機利用に係る技術解説、③同上の実演、④質疑応答の教課を通じて、広く稲作機械化技術の啓蒙、滲透を図ることを目的とする。
- 1期(コース日数)1~2日、1期50名の受入れで、年間10コースを開設。総受入れ員数500名(500人/日)である。

2) 1989年次研修

この年次は、上述の1988年次研修の訓練方法を継続、反復して行うこととする。

以上によってJICA・RMPPの技術協力の成果を必要かつ十分なレベルで、デルタ地域に広く滲透・定着せしめることを期待する。

資料 2

## Comparison between Training Schedule &amp; Result (1987-88)

NO	Kinds of Training Course (訓練コースの種類)	1987						1988					
		Nos. of Course		Nos. of Trainee (人)			Day Nos Per Course	Nos. of Course		Nos. of Trainee (人)			Day Nos Per Course
		Sched. No.	Result No.	Schedule No. ①	Result No. ②	Ratio ③/②		Sched. No.	Result No.	Schedule No. ①	Result No. ②	Ratio ③/②	
1	Mechanical Nursery Course (育苗コース)					%					%		
2	Mechanical planting Course (機械移植コース)												
3	Basic Mechanization Course ~ Satellite (ワイルド乗員コース)	1	1	15	17	113	14						
4	Basic Mechanization Course ~ Extension Eng (初級機械16コース)	1	1	15	19	126	6	6	14	120	261	218	6
5	Univ. Student Course (大学生コース)	1	1	20	27	135	6	8	9	160	163	102	6
6	Mechanical Harvesting Course (機械収穫コース)	1	1	30	40	133	3	8	3	96	57	59	6
7	Hgr. Machinery Maintenance Course (高級整備コース)							4	12	80	213	266	6
8	Technical Course (農機技能者コース)												
9	Advanced Mechanization Course (高級機械)							2	7	40	91	228	6
10	Statistics Analysis Course (統計処理コース)							-	1	-	7		6
11	Key Farmer Course (精農家訓練コース)							-	11	-	175		3
	Total ④ (小計 ④)	4	4	80	103	129		28	48	496	824	195	
12	Farmer Visit Course (精農家視察コース)							-	4	-	90		1
13	Outside Seminar Course (外部移動セミナー)	10	8	500	500	100	1	10	9	500	1000	200	1
	Total ⑤ (小計 ⑤)							10	13	500	1090	218	
	Grand Total ⑥ (合計 ⑥) (⑥ = ④ + ⑤)	14	12	580	603	104		38	70	996	1914	183	

資料3 TRAINING RESULTS (1985 -- '88) 訓練実績一覽表

Year	Kinds of Training Course (訓練コースの種類)	Training Period 訓練期間											Nos. of Training Course (コース)	Nos. of day Per Course (1日あたり)	
		month 4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2			3
1985	Basic Mech. Course (初級機 械コース)				■									1	12
	Advanced Mech. Course (高級機 械コース)			■										2	12
	Univ. Student Course (大學生 コース)				■	■	■	■	■		■			12	6
	Joint Training (各地コース)												■	1	6
1986	Univ. Student Course (大學生 コース)				■								10	5	
1987	Basic Mech. Course (初級機 械コース)												■	1	14
	-ditto- (新職員コース)	■												1	6
	Univ. Student Course (大學生 コース)			■										1	6
	Mech. Harvesting Course (機械 収穫コース)								■					1	3
	Outside Demo. (交際実演)			■				■						(5)	(1)
1988	Basic Mech. Course (初級機 械コース)	■	■	■	■						■	■	■	14	6
	Advanced Mech. Course (高級機 械コース)		■				■	■	■					7	6
	Univ. Student Course				■	■	■	■						9	6
	Mech. Harvesting Course								■	■				3	6
	Maintenance Course (修繕 講習コース)							■		■	■	■	■	12	4
	Key Farmer Course (要農 講習コース)									■			■	11	3

資料4 - (1/2) 訓練実績一覽表(1988)

THE TRAINING COURSES IN 1988

No.	Name of Course	Location	Trainees Quality	Duration		No. of Trainees
				From	To	
1	Basic Mech. Course	Kafr El-Sheikh - Kallin	Agri-Extension Eng.	23/4	28/4	20
2	Basic Mech. Course	Kafr El-Sheikh - Kallin	Agri-Extension Eng.	30/4	5/5	20
3	Basic Mech. Course	Dakahlia Govern.	Agri-Extension Eng.	21/5	26/5	20
4	Basic Mech. Course	Danetta Govern.	Agri-Extension Eng.	28/5	2/6	18
5	Basic Mech. Course	Kafr El-Sheikh - Dosog	Agri-Extension Eng.	4/6	9/6	19
6	Advanced Mech. Course	Kafr El-Sheikh	Agri-Extension Eng.	4/6	9/6	8
7	Basic Mech. Course	Sharkia Govern.	Agri-Extension Eng.	4/6	9/6	18
8	Basic Mech. Course	Behiera Govern.	Agri-Extension Eng.	11/6	16/6	20
9	University Students C.	Monofea Univ.	Student Univ.	2/7	7/7	28
10	University Students C.	Zagazek Univ.	Student Univ.	7/7	14/7	14
11	University Students C.	Zagazek Univ.	Student Univ.	16/7	21/7	15
12	University Students	Ain Shams Univ.	Student Univ.	30/7	4/8	19
13	University Students C.	Ain Shams Univ.	Student Univ.	6/8	11/8	18
14	University Students C.	Tanta Univ.	Student Univ.	7/8	11/8	15
15	University Students C.	Tanta Univ.	Student Univ.	14/8	18/8	12
16	University Students C.	Mansura Univ.	Student Univ.	20/8	25/8	21
17	University Students C.	Mansura Univ.	Student Univ.	27/8	1/9	21
18	Advanced Mech. Course	Kafr El-Sheikh	Agri-Extension Eng.	3/9	8/9	10
19	Advanced Mech. Course	Kafr El-Sheikh	Agri-Extension Eng.	3/9	8/9	10
20	Advanced Mech. Course	Kafr El-Sheikh - Dosog	Agri-Extension Eng.	10/9	15/9	11
21	Maintenance Course	Kafr El-Sheikh	Assistance Eng.	17/9	20/9	21
22	Maintenance Course	Kafr El-Sheikh	Assistance Eng.	22/9	27/9	18
23	Advanced Mech. Course	Dakahlia Govern.	Agri-Extension Eng.	1/10	6/10	16
24	Harvesting Mech. Course	Behiera Govern.	Agri-Extension Eng.	14/10	20/10	19
25	Harvesting Mech. Course	Danetta Govern.	Agri-Extension Eng.	22/10	27/10	18
26	Advanced Mech. Course	Dakahlia Govern.	Agri-Extension Eng.	29/10	3/11	17

資料 4 - (2/2) THE TRAINING COURSES IN 1988

No.	Name of Course	Location	Trainees Quality	Duration		No. of Trainees
				From	To	
27	Advanced Mech. Course	Sharkia - Behiera)	Agri-Extension Eng.	5/11	10/11	19
28	Harvesting Mech. C.	Sharkia Govern.	Assistance Eng.	12/11	17/11	20
29	Maintenance Course	Behiera Govern.	Assistance Eng.	19/11	24/11	19
30	Maintenance Course	Kafr El-Sheikh	Assistance Eng.	26/11	1/12	19
31	Maintenance Course	Kafr El-Sheikh - Dosouq	Assistance Eng.	3/12	8/12	19
32	Key Farmers Course	Kafr El-Sheikh - Kallin	Farmers	3/12	5/12	12
33	Basic Mech. Course	Gharbia Govern.	Agri-Extension Eng.	10/12	15/12	13
34	Maintenance Course	Kafr El-Sheikh	Assistance Eng.	10/12	15/12	19
35	Basic Mech. Course	Sudan (Kafr El-Sheikh)	Agri-Engineers	18/12	18/12	8
36	Maintenance Course	Kafr El-Sheikh	Assistances	17/12	22/12	19
37	Statistics & Trial Design	Kafr El-Sheikh	Agri-Engineers	17/12	22/12	7
38	Maintenance Course	Kafr El-Sheikh	Assistances	24/12	29/12	18
39	Maintenance Course	Kafr El-Sheikh	Assistances	31/12	5/1	20
40	Maintenance Course	Kafr El-Sheikh	Assistances	7/1	12/1	14
41	Basic Mech. Course	Kafr El-Sheikh	Teachers of Agri-High School	14/1	19/1	19
42	Maintenance Course	Kafr El-Sheikh	Assistances	14/1	19/1	12
43	Basic Mech. Course	Kafr El-Sheikh	Agri-Cooperative Eng.	28/1	2/2	23
44	Key Farmers Course	Kafr El-Sheikh	Farmers	4/2	6/2	24
45	Key Farmers Course	Kafr El-Sheikh	Farmers	7/2	9/2	13
46	Key Farmers Course	Kafr El-Sheikh	Farmers	11/2	13/2	18
47	Maintenance Course	Kafr El-Sheikh	Farmers	11/2	16/2	15
48	Basic Mech. Course	Dakahlia Govern.	Teachers of Agri-High School	18/2	23/2	25
49	Key farmer Course	Kafr El sheik	Key farmer	25/2	27/2	20
50	Key farmer Course	Dakallia Gov.	Key farmer	"	"	13
51	Key farmer Course	Dakallia Gov.	Key farmer	28/3	2/3	18
52	Key farmer Course	Kafr El sheik Gov.	Key farmer	28/3	2/3	10
53	Key farmer Course	Dakallia Gov.	Key farmer	4/3	6/3	18
54	Key farmer Course	Dakallia Gov.	Key farmer	7/3	9/3	17

## 資料 5 - (1/6)

## Basic Mechanization Course ( Extension ) ...1988

Day	Subject	From	To	No. of Lecturers
First	- Introduction to the course.	10:00-	11:00	1
	- Economics of mechanized rice cultivation.	11:00-	12:00	1
	- Seeds preparation.	1:00-	2:00	1
	- Nursery preparation.	2:00-	3:00	1
Second	- Tractor (Description of parts-operating.. etc)	10:00-	2:00	4
	- How to make a plan for transplanting certain area.	2:00-	3:00	1
Third	- Nursery preparation.	10:00-	11:00	1
	- Rice diseases control.	11:00-	12:00	1
	- Plowing machines.	1:00-	2:00	1
	- Economics of mechanical transplanting.	2:00-	3:00	1
Fourth	- Rice transplantes ( kinds - parts - operating )	10:00-	3:00	5
Fifth	- Rice growth stages-yield components	10:00-	11:00	1
	- Fertilization	11:00-	12:00	1
	- Controlling irrigation water.	1:00-	2:00	1
	- Weeds control.	2:00-	3:00	1
Sixth	- Practical course about mechanical transplanting and operating the transplanter.	10:00-	2:00	4
	- Final evaluation.	2:00-	3:00	1

資料5 - (2/6) Student Course 1988

(Univ. Student)

Day	Subject	From	To	Theo.	Prac.
Sat.	-Introduction to the course.	9:30	10:30	1	-
	-Mechanized rice cultivation.	10:30	11:30	1	-
	-Film show.	11:30	12:30	1	-
	-Observation tour.	12:30	1:30	1	-
Sun.	-Seedling preparation.	9:30	10:30	1	-
	-Economics of mechanized transplanting.	10:30	11:30	1	-
	-Seeds and soil preparation and trays cultivation.	11:30	1:00	-	1:30
	-Nursery preparation.	1:30	3:00	-	1:30
Mon.	-Rice transplanters 4,6,8 rows.	9:00	10:00	1	-
	-Describing and explaining the transplanter parts and its adjustment.	10:00	1:00	-	3
	-Kinds of e.l.s and their uses.	2:00	3:00	1	-
Tues.	-Tractors and plowing machines.	9:00	10:00	1	-
	-(Plowing-Puddling-Levelling)	10:00	1:00	-	3
	-Machines of internal burning.	2:00	3:00	1	-
Wed.	-Harvesting machines.	9:00	10:00	1	-
	-Operating and driving different kinds of harvesting machines.	10:00	1:00	-	3
	-Workshop machines.	2:00	3:00	1	-
Thur.	-Final evaluation.	9:00	11:00	2	-



資料5 - (3/6) Advanced mechanization Course...1988

Day	Subject	From	To	Theo.	Prac.
Sat.	- Introduction to the course and Japanese Film Show about rice cultivation.	9:30-10:30		1	-
	- Planning to mechanized rice cultivation.	10:30-12:30		2	-
	- Methods of rice cultivation.	12:30- 1:50		2	
	- Practical course about direct seeding.	2:30- 3:50		-	1
Sun.	- Fertilization of rice plants	9:30-11:30		2	-
	- Strategy of rice cultivation.	11:30-12:30		1	-
	- Water necessities of rice cultivation	12:30- 2:30		2	-
	- Yield components	2:30- 3:30		1	-
Mon.	- Direct seeding	9:30-11:30		2	-
	- Weeds control.	11:30- 1:30		2	-
	- Rice diseases.	1:30- 3:30		2	-
Tue.	- Mechanized rice transplanting	9:30-11:30		2	-
	- Practical course about mechanized rice transplanting	11:30-12:30		-	1
	- Demonstration of controlling blights machineries	12:30- 1:30		-	1
	- Troubles of transplanters and then fixing	1:30- 3:30		-	2
Wed.	- Mechanized rice harvesting.	9:30-11:30		2	-
	- Practical course about mechanized rice harvesting.	11:30- 1:30		-	2
	- Technology of rice drying.	1:30- 3:30		2	-
Thur.	- Economics of rice mechanization.	9:30-11:30		2	-
	- General discussion.	11:30- 1:30		2	-
	- Final evaluation.	1:30- 3:30		2	-

資料 5 - (4/6) Farm Machinery Maintenance Course...1988

	Subject	Contents	From	To	Theo.	Prat.
First	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction and Japanese Film Show</li> <li>- Technology of rice mechanization</li> <li>- Demonstration of machines and equipment in the workshop</li> <li>- Kinds of oils</li> </ul>	(Slipage of transplanter-adjustment-counting hills number per m <sup>2</sup> )  ( Lathe )	9:00-10:00		1	-
			10:00-12:00		2	-
			12:00- 1:00		1	-
			1:00- 3:00		2	-
Second	- Gasoline engine	1-Function and structure of machinery parts	9:00-10:00		1	-
		2-Troubles and measures. 3-Maintenance and Fixing. 4-Fixing troubles practically	10:00-12:00		-	2
		5-Separating and structuring	12:00- 3:00		-	3
Third	- Transplanter.	1-Demonstration of transplanter parts.	9:00-10:00		1	-
		2-Troubles during operating and how to fix them.	10:00-11:00		1	-
		3-Transplanter adjustment	11:00- 1:00		-	2
		4-Demonstration of tractor parts and their maintenance.	1:00- 3:00		-	2
Fourth	- Harvesting machines	1-Harvesting machine- Reaper-Combine.	9:00-10:00		1	-
		2-Troubles during operating and how to fix them.	10:00-11:00		1	-
		3-Adjustment	11:00-11:30		-	00:30
		4-Monthly daily maintenance and storage	11:30- 1:00		-	1:30
		5-General discussion	1:00- 2:00		1	-
		6-Final evaluation	2:00- 3:00		1	-

資料 5 - (5/6) MECHANIZED RICE HARVESTING COURSE

Day.	Subject	Time From To	Theo	Prac
Sat.	-Introduction to the course	10:30 -11:30	1	-
	-Introductory test	11:30 -12:30	1	-
	-Machines mechanical rice harvesting	12:30 -13:30	1	-
	-Film show	13:30 -14:30	1	-
Sun.	-Description and explanation of har- vesting machines (Binder-Reaper-harvester-combine)	9:00 -11:00	2	-
	-Practical course about machine	11:00 -12:00	-	1
	-Practical course about operating machines.	12:00 -15:00	-	3
Mon.	-Determination of ripening and harvesting time of rice crop.	9:00 -10:00	1	-
	-Early preparation for harvesting.	10:00 -11:00	1	-
	-Economics of harvesting machines.	11:00 -12:00	1	-
	-Maintenance and storing the harves- ting machine.	12:00 -15:00	-	3
Tue.	-Using the various harvesting machine.	9:00 -15:00	-	6
	-Practically in the field (practical course).			
Wed.	-Methods of rice drying and storing.	9:00 -11:00	2	-
	-Practice course in the field.	11:00 -15:00	-	4
Thus.	-General discussion.	9:00 -11:00	2	-
	-Final test and evaluation.	11:00 -13:00	2	-
	-Closing ceremony.	13:00 -14:00	1	-

資料5 - (6/6) KEY FARMERS TRAINING COURSE

Day.	Subject	Time		Theo.	Pra
		From	To		
First	-Introduction to the course.	9:00	10:00	1	-
	-Film show about mechanized cultivation	10:00	11:00	1	-
	-Importance of mechanized cultivation in Egypt.	11:00	12:00	1	-
	-Rice production in Egypt.	13:00	14:00	1	-
Second	-Preparation of tray soil.	9:00	10:00	1	-
	-Seeds preparation.	10:30	11:30	1	-
	-Nursery preparation.	12:00	14:00	-	2
	-Diseases and insects of rice.	14:00	15:00	1	-
Third	-Rice transplanter. (Operating-maintenance)	9:00	12:00	-	3
	-Harvesting machines. (Operating-maintenance)	12:00	15:00	-	3

Basic Mechanization Course

Test of Basic Turn of Rice Mechanization (EXT. office)

- Put this mark ( ) in front of the correct sentences, and this one ( x ) in front of the wrong sentences:

\* Firstly: Agricultural Subjects:

(1) Seeds Preparation:-

- A- The optimum specific gravity of salty solution which is used to test seeds is 1.30 ( )
- B- Grains are purified by Benlate, after washing from the salty solution, with adding water 20 times for 24 hours ( )
- C- Grains are soaked for 24 to 72 hours according to weather temperature ( )
- D- The optimum length of plumule of grains after pregermination is 1cm. to be suitable for cultivation. ( )

(2) Soil preparation and trays filling:-

- A- Old newspapers are put at the bottom of trays by 28 x 58. to avoid leaking the soil from the bottom of the trays ( )
- B- To get a germination ration. so it is better for the deep or bottom soil to be more softer than surface soil ( )
- C- It is better to use clay for the trays soil only to get more better grown seedlings ( )

(3) Irrigating trays before planting them planting and incubation:-

- A- Shallow irrigation to the trays soil is more better from up, while filling the tray to its edge with water ( )
- B- The optimum weight of dry grains to one tray is 300gm. ( )
- C- The optimum length of seedling during incubation is 1/2 to 1cm ( )
- D- It is better to sprinkle the trays with water during incubation to increase moisture ratio around seedling ( )

(continued to next page)

(4) Nursery preparation and trays transportation:-

- A- Nursery land must be divided into plots with wide 1,60 m. and length 12m. ( )
- B- It is important to level nursery land very well to control water irrigation and drainage in the nursery ( )
- C- The first time of irrigation trays must be after transporting them to the nursery land- The trays must be flooded to get their enough needs of water ( )

(5) Controlling nursery diseases until transplanting time:-

- A- Brown spot and Blast diseases are grain diseases which are spread in Egypt. ( )
- B- It is advisable to use Tachegareen, to avoid grain diseases, by 1cm/L, while Bonlate is used to avoid soil diseases ( )
- C- The optimum length of seedling to be suitable for mechanical transplanting is 18cm. ( )

(6) Paddy Field Preparation, Plowing and Puddling:-

- A- The optimum depth of plowing to suit mechanical transplanting is 15 - 20cm. ( )
- B- It is better to transplant after puddling by rotary immediately. ( )
- C- Slippage of transplanter doesn't affect by plowing depth. ( )

(7) Fertilization and weeds control:-

- A- Barn yard gran is one of the permuda granes which spread in rice fields .
- B- Pathagran is the best effective chemical which is used to control the wide- leaf weeds in rice fields . ( )
- C- It is better to mix Urea with Super- Phosphate and Potassium salfa and adding them in the first top-drening before transplanting. ( )
- D- Super-phosphate and Potassium salfa are added in additional times after one week of transplanting and before heading of panicles.

\* Secondly: Mechanical subjects:

- 1- Adjustments 60,70,80,90 means number of hills per square meter(m<sup>2</sup>)
- 2- Adjustments 10 x 10 means that the total area cut by the fork of the transplanter equal 1cm<sup>2</sup>.
- 3- Adjustments 60,70,80,90, means distances among hills 18,16,14, 12cm. ( )
- 4- By adjusting the transplanter ,it is possible to control distance among rows, plowing depth and number of plants per hill ( )
- 5- The optimum speed for conducting transplanting is the thir one ( )
- 6- Double-width of transplanter distance must be left at the extremes of the field on conducting transplanting ( )
- 7- The transplanter must be better entered from the middle of the field on starting transplanting operation.
- 8- Oil No. 90 is used to the motor of the transplanter; while Oil No.30 is used to the gear box. ( )
- 9- To increase the transplanting efficiency, so it is better not to raise the trans planting mass during turning the trans planter ( )
- 10- The battery cables of the transplanter must be taken off before storing it.

\* Thirdly: Economics of Mechanical Transplanting:

- A- Fuel and repair costs are considered fixed costs of transplanter ( )
- B- Machine productivity depends on machine width and its operating speed
- C- Changing costs of the trans planter have adirect proporation with the transplanted area.
- D- On comparing between the costs of the mechanical transplanting and the traditional trans planting, it must be taken into consideration the costs of the substituted opportunities of the nursery area of one feddan by trans planting traditionally ( )
- E- No need to study or trace the actual state of the Egyptian farmer who is defined to spread mechanization in Egypt, because its importance was proven in some advanced countries suchas JAPAN( )

BASIC MECHANIZATION COURSE (UNIVER, STUDENT)

THE FINAL EXAMINATION TO THE STUDENTS  
OF.....UNIVERSITY

-----  
Traning period from / 1988 to / / 1988  
-----

- Name: -

- Faculty: -

- Department: -

- Year: -

Complete the following sentences: -

- 1- In the traditional method of transplanting, one feddan requires nursery area.....while in the mechanical method it is.....
- 2- In cultivating rice by traditional methods, one feddan requires seeds by.....kg.
- 3- The suitable quantity of seeds per one tray is.....gm.
- 4- The specific gravity of the salty solution which suits seeds selection operation is.....
- 5- The trays are incubated until plumule tell reaches....., and then are transplanted to the nursery.
- 6- It is one economical way to purify the seeds using Penlite by concentration.....g/l.
- 7- As the machine slippage increases as its efficiency.....and the vice versa.
- 8- Suppose that the durability of a transplanter is 1200 hours including work and hiring, and 25 L.E is the fee of transplanting one feddan using it. One feddan was transplanted within two hours under the supervision of an agronomist while another feddan was transplanted, by the same transplanter, within five hours under the supervision of another agronomist. So how much is the economical loss which was caused by the second agronomist?.....L.E.
- 9- Costs of fuel and repair are considered..... costs, while costs of buying and establishments such as workshops and storages are considered.....
- 10- The most suitable speed of mechanical transplanting is.....
- 11- The most suitable plowing depth that suits mechanical transplanting is...cm.
- 12- The suitable number of plants in one hill is.....to.....plants.
- 13- The best fall of plants to suit mechanical harvesting is.....
- 14- The harvesting operation is done when grain moisture content is..... to.....<sup>o</sup>C.
- 15- The optimum grain moisture content that suits storing operation is.....<sup>o</sup>C.



ADVANCED MECHANIZATION COURSE

THE FINAL EXAMINATION OF THE ADVANCED MECHANIZATION:UN.

-Name:

-Job:

-Location:

\*FILL IN THE BLANKS:-

- 1- Rice varieties are three according to their needs to water and they are:  
a..... b..... c.....
- 2- The most important direct methods of cultivating rice in Egypt are:  
a..... b..... c.....
- 3- The most important rice components are:  
a..... b..... c.....
- 4- The disadvantages of dusting method by herbicides are.....,.....  
while the disadvantages of spraying method are.....,.....
- 5- A. The absorbed elements are.....,.....  
B. Element..... is considered the base of farming protein.  
C. The short-stem varieties of rice need..... of nitrogen, while the  
tall-stem varieties need..... of nitrogen.  
D. The symptoms of..... shortage are similar to the symptoms of  
nitrogen shortage.
- 6-A. The most important disease of rice in Egypt are.....,..... and  
.....,..... are used to control them.  
B- The rice weeds herbicide which is used to control the wide-leaf weeds  
in Egypt is....., and it is used by around..... per one feddan and it  
is added after..... days of transplanting.
- 7) A- The adjustments which are used in the transplanting are:  
a..... b..... c.....  
B- The adjustments 60, 70, 80, 90, mean.....
- 8) A- The best tall of rice plant to suit mechanized harvesting is.... to  
.....cm.  
B- The optimum moisture content of grains to suit harvesting is...  
..... to .....°C.
- 9) A- The optimum moisture content of grains to suit storage is.....°C.  
B- The idea of solar grain dryer depends on.....
- 10) A- The important data which are required to make a linear programmed  
model of rice mechanization are:  
a..... b.....  
c..... d.....

HARVESTING COURSE

\* AN EXPLORATORY TEST ABOUT HARVESTING MACHINE COURSE\*

-Put this mark ( ) in front of the correct sentences and this one ( ) in front of the wrong sentences:-

- 1- On using the Reapr the cutting disection must be opposite to the standing angle of the plant; otherwise it will be so difficult to use this machine. ( )
- 2- The cutting width of the four-rows Reaper is 2m( )
- 3- Thresher is a machine for havesting thershing and winnowing. ( )
- 4- Harvesting machine can be used continuously from morning until sunset. ( )
- 5- It is not necessary to use langor short-stem varieties in case of mechanical harvesting, but long-stem varieties are preferable. ( )

-Fill in the blanks:-

- 1- Harvesting machine which are used for harvesting rice are .....
- 2- Selecting harvesting machine dependes on some economic factors such as.....
- 3- The optimum grain moisture content for harvesting is..... while the optimum grain moisture content for storing operation is.....
- 4- Loss ratio for mechanized harvesting is.....while it is..... in traditional harvesting.
- 5- It is possible to use harvesting machines for the variety which has a stem tall from..... to .....

# Summary of Evaluation Result. (1988)

## 1) Advance Mechanization Course (高級機械化コース)の場合

① 訓練に關する訓練生の意見 (201); ... 個別意見

① 訓練日数の短縮を望む → 2週間満了 (22)	① 訓練開始時間は 9:00am 迄 (2名)
② センターにエスコが必要である (14名)	② 訓練終了報告を速く (5:30) (10名)
③ 農機は合せて大規模な学習 (17名) 例として 春 → 田植え、秋 → 収穫作業	③ 飲用水の設備 (6名)
④ 講義は水、火、安全と用意 (17名)	④ 寮の各室のバス・トイレ Room 11 迄 廊下にガスを入れたらいい。単独室は 寒く用器を備へた訓練生が2名 (5名)
⑤ 訓練開始前に、各々の希望・意見を聞き、 教課の取組修正を促す (5名)	⑤ Library に 新聞・自由紙 が入り、232 室 (6名)
⑥ 講義は原則として、午前中に、英文習得 後、午後進行して欲しい。一応講義 要約をとり、時間の長短を考慮して (2名)	⑥ 放課後 (1:00pm) には、Brook 報紙 新聞、雑誌、ラジオ、テレビ (10名)

② 一全上 (1402); ... 教課に關する意見 (平均点数は 4.2 点)

Items (Question)	満足	不完全	計	Items	Freat	Good	Utle	Bad	計
① Subject & Duration				(i) Instructor	29	33	32	6	100
② Aero. Sub	77	23	100	(ii) 寮	45	29	8	18	100
③ Mech. Sub	67	33	100						
④ 教材について	68	32	100						

## 2) Harvesting Course (収穫機利用コース)の場合

① 訓練に關する訓練生の意見 (201); ... 個別意見

① 実習の日数と場所 (11) (5名)	① 教材を4.0 上映機 (2名)
② 実習に使用した農機 (収穫機) の specification 詳細な説明を希望 (2名)	② エスコが必要 (5名)
③ 現場での収穫機利用の時間を増やして (14)	③ 寮に medical Care の設備、E.R. 等 ④ Preparation of medicine. ⑤ Calling Doctor from Hospital.
④ 1 訓練コース (20名) 内、少人数グループ 合計で実習する。1組は 1 組 5 人 (18)	
⑤ 訓練生に 対して、Training Mark (名前) 札) をつけさせることを希望 (5名) 名前、住所、年齢などを登録 (5名)	

② 訓練生に對する訓練生の意見 (202); ... 教課に對する意見

Items (Question)	満足	不完全	計	Items	Freat	Good	Utle	Bad	計
① Subject & Duration				(i) Instructor	62	35	3	0	100
② Aero. Sub	72	28	100	(ii) 寮	80	17	3	0	100
③ Mech. Sub	50	50	100						
④ 教材について	82	18	100						

3) Maintenance Course (農機整備コース) の場合

◎ 訓練に関する訓練生の意見 (その1); ... 個別意見

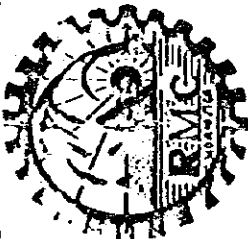
① 訓練時間の増加を望む (2週延長) (27名)	④ 整備技術に依る初心者と経験者の2群に分けて研修を希望
② Practical Sideの強化 (2名)	⑤ Advance Maintenance Courseと交換して頂きたい (2名)
③ Trouble Shootingの実際と実習教課の中に加えられる (2名)	⑥ エスクの教員 (35名)

◎ 一全上 (その2); ... 教員に対する意見

Items (Question)	満足	積分	計	Items	Excell	Good	Average	Bad	言
(i) Subject & Duration	(a) Agri. sub. 50% (b) Mech. sub. 41	50% 59	100%	(ii) Instructor	75	23	3	0	100%
(iii) 教材について	49	51	100	(iv) 寮	56	8	8	28	100

4) 学科試験の得点比較 (合格と不合格の人数比較)

コース別 (内訳) 種類	合格			不合格 (50点以下)	訓練士の 総数	備考
	計	優良 (75-100)	良 (70-74)			
(1) Advance Mech. C.	(64)	29	35	2	66	42名の合計値
(2) Harvesting C.	(54)	14	40	0	54	32名の?
(3) Maintenance C.	(20)	1	3	1	35	22名の?



**MINISTRY OF AGRICULTURE**  
 Agricultural Research Center  
 Agricultural Mech. Research Institute  
 Rice Mechanization Center  
 In Cooperation With JICA

### CERTIFICATE

THIS IS TO CERTIFY THAT

Mr./Mrs.

has completed a training course in :

during the period :

From / / 19 to / / 19.

Date :

Director of the Institute

وزارة الزراعة والأمن الغذائي  
 مركز البحوث الزراعية  
 معهد بحوث الزراعة الآلية  
 مركز ميكنة الأرز  
 بالتعاون مع هيئة التعاون القومي الياباني

### شهادة

يشهد المركز بأن

السيد /

قد أتم الدورة التدريبية في مجال

بتقدير

التي عقدت بجهة

من

١٩

مدير المعهد

١٩

تاريخي

EXTENSION SEMINARS

(Outside moving seminars)

In the spring season of 1988, nine (9) Extension Seminars were held at the places where has big rice cultivation area as follows;

Namely; Kafr El-Sheikh Governorate:-

- |                |             |
|----------------|-------------|
| (1) Sedi Salem | (April 7th) |
| (2) Fuwa       | ( " 9th)    |
| (3) Motobas    | ( " 10th)   |
| (4) Quallin    | ( " 12th)   |
| (5) El-Ryad    | ( " 13th)   |
| (6) Bayala     | ( " 14th)   |

Sharkia Governorate:-

- |            |             |
|------------|-------------|
| (7) Faquos | ( May 23th) |
|------------|-------------|

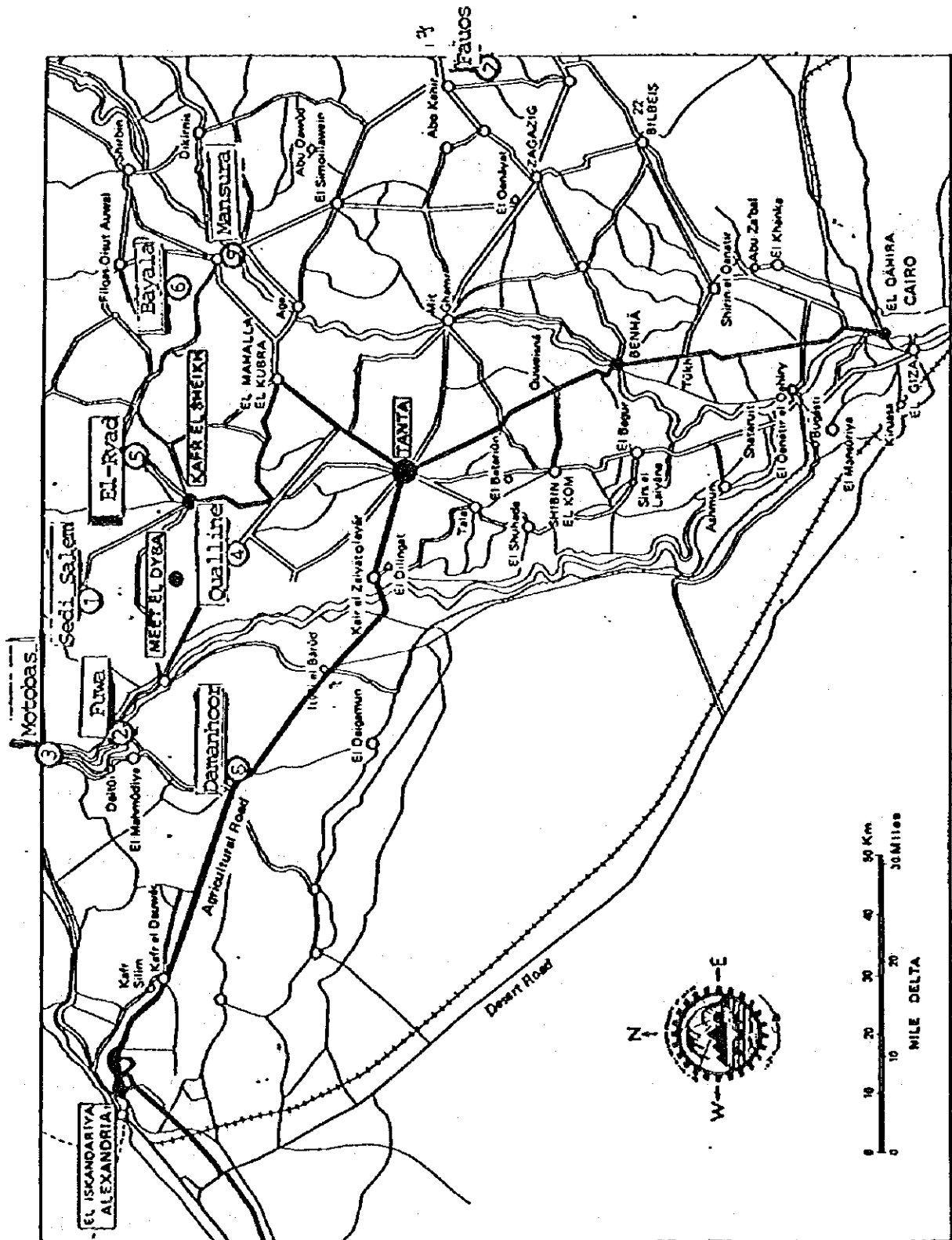
Behira Governorate:-

- |              |             |
|--------------|-------------|
| (8) Damnhoor | ( May 25th) |
|--------------|-------------|

Dakhlia Governorate:-

- |             |             |
|-------------|-------------|
| (9) Mansura | ( May 30th) |
|-------------|-------------|

In these regards, total 1,000 attendants who were key-farmers, extension officers, engineers and agri-cooperative staffs have been participitated through the above mentioned seminars. The subject of seminar was focusing on the new technology of mechanical rice transplanting system, (making box-nursery, land preparation, irrigation, mechanical trans planting, pest and weed control, etc.), followed by the instructions of 3~4 instructors and technical movie film show (Golden Nile Delta).



ON TEACHING WAYS IN PRACTICE, RMC,  
-----

I. Instructor's Spirit, Attitude and Behaviour :

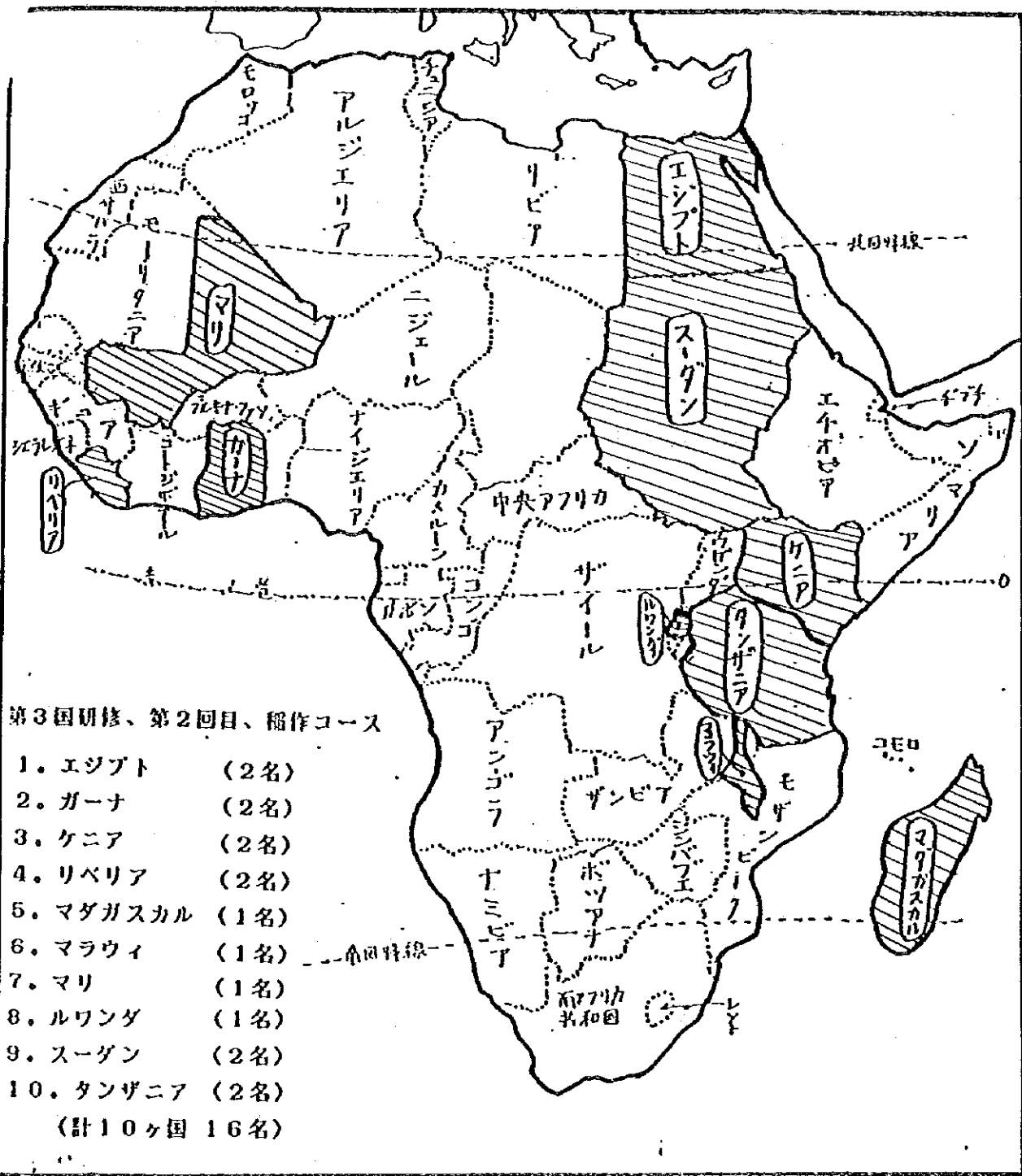
1. Any kinds of mistake and errors should not be allowed for instructor in the field of teaching.  
(Remarks) in other words, it could be understood that any instructor must be the heighest authority in his subject.
2. Take the tight wear (so called practice uniform, shoes and Hat), but not loosy wears at all. NO smoking, of course.
3. Try your effort not to have (make) Trainees injured at all through your mechanical training.
4. Starting punctually on theoreticals and practicals according the time of curriculum and also close punctually.


II. Several Notices on Proceeding practices:

5. It is better for you to give a short guidance of the content of your subject before entering to actual practice. It seems to be an introduction in chapter -1.
6. Simple jogging or physical exercise is desirable before hand your mechanical practice starts. It is seemed to be warming-up of engine.
7. Instructors are kindly expected to observe with a care and give a consultation to trainees one by one. It seems to be Man to Man Training.
8. During your teaching, make and add the small chance of Q&A moderately.
9. speak slowly, clearly, and exactly by your loud voice. And also try to repeat your explanation or demonstration of the important points if needed.
10. Continuous stress or strain is not desirable to trainees. It should be followed by small humor for getting a fruitfull achievement of your practice.
11. Finally all the instructors are kindly expected to give the comments for trainees at the last step.
12. Try to ask some of trainees some quations on the subject that the instructor already explained it, at the end of practice.



資料11 参加国と研修員数



(註) 1)  印は参加国を示す。

2) 研修員数を示す。



## 6. 生産演習部門の成果



## 6. 生産演習部門の成果

### 1. RMC圃場での演習

#### I 方針と目標

RMCの機械化生産は場(不良土壌条件=強アルカリ土と排水不良)において、稲作の安定・作業合理化ならびに輪作化を目標とした大規模機械化生産を実施し、展示する。

この方針に沿って、下記の2点を取り入れ改善を図ろうとした。

- 即ち
- 第1点: 水稲収穫後処理技術の改良とクローバの適期播種
  - 第2点: 大豆機械化栽培の導入である。

以上によって水稲の目標単収3t/f(7.14t/ha)レベルで、収穫後処理、作業の省力、短縮化、裏作クローバの適期播種ならびに大豆作による輪作田の造成を行う。

因みに、過去の実績は次のとおり。

- 1986年度: 輪作田なし、クローバ遅まき、水稲IR-28号の平均収量2.7t/f、Giza-172号 2.2t/f。
  - 1987年度: 輪作田なし、クローバ遅まき、水稲IR-28号の平均収量3.2t/f、Giza-171号 2.7t/f。
- 収穫後のワラ処理作業と穀乾燥作業に問題を残した。

#### II 調査記録の要約

##### 水稲作

##### 1) 収量

供用品種IR-28号(23feddan作付、資料1作付マップを参照のこと)の自脱型コンバインによる全刈収量は総計65ton、平均単収2,826t/f(G.M.C=19%)であった。

その目標達成率は94%である。昨年度実績に比し13%の減収となるが、これは本年春季(田植直後)におけるナイル川の水位低下、つまり灌がい用水のきびしい制限(4日灌がい、6日断水)の影響によりRMC水田土壌表層の塩類集積が増大した結果と解される。

##### 2) 作業工程とその解説

実施した諸作業は概ね次のとおり。

##### (1) 育苗作業

全自動播種機(クボタ製)を用い、5月1日~10日に計3,300箱を3回に分けて播示した。播種育苗方法は標準法に準じた。

##### (2) 本田作業

次の30工程よりなる。(※印の工程は本年度新たに追加又は改良した事を示す。

- ※① Chisel Plowing № 1
- ※② " № 2
- ※③ " № 3
- ※④ Irrigation № & Drainage
- ⑤ Chisel Plowing № 4 →④の2週間後に施行
- ⑥ " № 5
- ⑦ " № 6
- ⑧ Disc Harrowing →耕深 1.5 cm
- ※⑨ Rotary Harrowing →耕深 1.5 cm、⑩の Irrigation № 2 の直前に施行
- ⑩ Hand Weeding →年多性雑草の残存株の除去作業
- ⑪ Basic Fertilizer Application →
 

{	(i) Ammonium Sulphate 100kg/f
	(ii) Super Phosphate 150kg/f
	(iii) Potassium Sulphate 130kg/f
- ⑫ Irrigation № 2 →Tractor と Wooden Leveller
- ⑬ Chemical Weed Control № 1 →Ronstary 1.5 l/f の手まき
- ⑭ Transplanting →苗令 3 葉期、草丈 15 ~ 18 cm 程度の稚苗を 5 月 25 日 ~ 6 月 2 日に機械移植した。栽植密度 30 cm × 12 cm、1 株本数 5 ~ 8 本。feddan 当り 110 箱を使用。なお、前述のとおり灌がい用水の制限下で移植後、稚苗の活着、初期生育は全般に停滞気味（生育おそく、弱い）であり、とくに水廻りの悪い水田（Block - B の末端水利系の水田）では、第 2 回移植、つまり田植のやり直し⑮を余儀なくされた。かかる現象は過去にその類列を見ない。
- ⑮ Retransplanting →手作業による補植及び田植機利用による田植のやり直し
- ⑯ Chemical Weed Control № 2 →Granula Saturn 12kg/f の手まき
- ⑰ Top Dressing № 1 →田植後 8 日目に尿素 50kg/f を施行
- ⑱ Hand Weeding →手取り除草を雑草発生状況に応じて、計 2 回施行
 

{	第 1 回 田植後 30 日前後
	第 2 回 田植後 50 ~ 60 日
- ⑲ Top Dressing № 2 →出穂前 20 日に尿素 50kg/f を施用
- ⑳ 雀追い作業 →水稲乳熟期
- ㉑ Harvesting by Self-feeding Combine →9 月 20 日 ~ 同 27 日。1 日 2 ~ 4 台のコンバインを投入した収穫作業は、1 台当り 1.0 ~ 1.5 feddan/day の実作業量で 7 日間で完了した。同時に 3 ton Trailer による初搬出作業あり。
- ※㉒ Grain Drying と Bagging →山本製・貯留・循環式乾燥機の利用により初乾燥作業は昨年度（コンクリート床での自然乾燥）に比べ、大巾に省力、合理化された。こ
- ※㉓

多年性雑草 Purple Nut Sedge と Bermude grass の防除を目的とする。

れに伴い乾燥収の袋づめ作業も省力化が著しい。

※② 集ワラ作業→収穫直後、トラクターとサイドレーキによる集ワラ作業。この作業は昨年度実績（ストローベラー利用）に比し、優れた省力性を発揮した。即ち、昨年はストローベラーが作業中、頻りに故障（ワラ詰まり）し、圃場からのワラ搬出作業が大巾に遅れた。これに伴い裏作クローバーの播種もおくれ春季のクローバー減収を招いた。しかし本年度のサイドレーキ作業システムではワラ処理が早く終りクローバーの適期播が可能となり（10月2日クローバー播種）、クローバー増収に結びつけた。

③ ワラ搬出作業→トラクター・トレーラーと人力。

（註）欧米製のストローベラーは、元来、小麦程の梱包（Bailing）用のものであり自脱型コンバインの排ワラ（強靱かつ高水分）の梱包作業にこのベラーを利用する場合、ワラがつまり故障が多発した。しかも、欧米製の普通型コンバインによる排ワラの場合は、稲ワラが比較的柔軟になると思われるので、普通型コンバイン+ストローベラーというワラ処理システムも或る程度の実用性があると考えられるが、未検討である。

### 3) その他

春季の水不足の影響で水稻初期生育には、貧弱かつ遅延傾向が観察されたので、秋季収穫直後に土壤表層の Ph および Ec 値の測定を試みた。その結果は資料 2 のとおり。これによると秋季の RMC 土壤表層においては Ph, Ec ともに水稻生育上問題となるほどの水準ではなく、許容範囲にあることが示されている。（上限許容量は Ph 9.0 および Ec 0.5 である）。

このことは春季、水不足によって○集積した土壤表層の高濃度塩類がその後の灌がい用水規制の緩和、灌がい水のかけ流し栽培によって秋季までには充分溶脱（洗い流し）された結集ではないかと理解された。

### 大豆作

1) RMC 水田の輪作化・土壤の膨軟化を主目的として、大豆栽培をとり入れた。これは、「エ」側の積極的な取り組みの下で、畑作物研究所（在 kfr 市）の大豆研究者 1 人が、RMC 大豆作の技術指導に当たり、RMC・C/P・Mr. Fata の担当ですすめられた。その要点はおよそ次のとおり。

#### 2) 方法と結果

##### (i) 供用面積

30 ไร่（別添資料 I 参照のこと）

##### (ii) 供用品種

Krowford（USA の品種）

④ 耕種概要

- ① 6月14日まき { 播種量 40 kg/f (条間隔 〇〇 cm の点播)  
手まきと機械まき (タバタ製プランターを使用した  
が、発芽不良)

② 耕起整地均平

Chisel Plow (3回) → Laser Plane (1回)

③ 除草

(a) 除草剤 Stomps (1.7 ℓ/f) の播種直後全面土壌処理。ブームスプレーによる。

(b) 手取り除草 2回 ~ 灌水 №2 および同 №3 の各直前に行う。

④ 害虫防除

棉作害虫を対象として Mythamine のヘリコプター散布を1回

⑤ 施肥

元肥 ~ Super Phosphate 100 kg/f を均平作業 (Laser plane) 直後施用

追肥 ~ (第1回) Urea 100 kg/f 播種後施用

(第2回) Urea 灌水 №2 と同 №3 の間に施用

⑥ 収穫・脱穀

人力収穫 (株の抜きとり) とトラクター用投込み式脱穀機による。

(V) 収量

2.31 t/f (5.5 t/ha)

3) 考察

- (i) Feddan 当り 2.31 ton という低収の主因は、第1に大豆発芽時の過湿による発芽不良 (湿害)、第2に播種床の土塊粒径が大きすぎたこと (即ち、耕起整地工程数が少なすぎたこと)、さらに第3として大豆生育初期以降の雑草害等の3点ではないかと思われる。

しかし、低収にも拘らず、本年初めて RMC 水田に畑作物を導入して、次年度用の輪作田を準備したことの意義は高く評価し得る。

- (ii) 以上からみて、今後の大豆機械化栽培技術の改善には、とくに整地方法、播種機の利用方法、湿害軽減のための灌がい方法、並びに雑草対策等の検討が必要と思われる。

- (iii) さらに他方、大豆一作よりも一層容易かつ安定して機械化しうるような (或いは機械化し易いような) 他の適良な畑作物をまずとり入れることも良策の1つであろう。

(担当者) Production Div.

1) Handy Emara (Head)

3) Abd El Salam Kassab

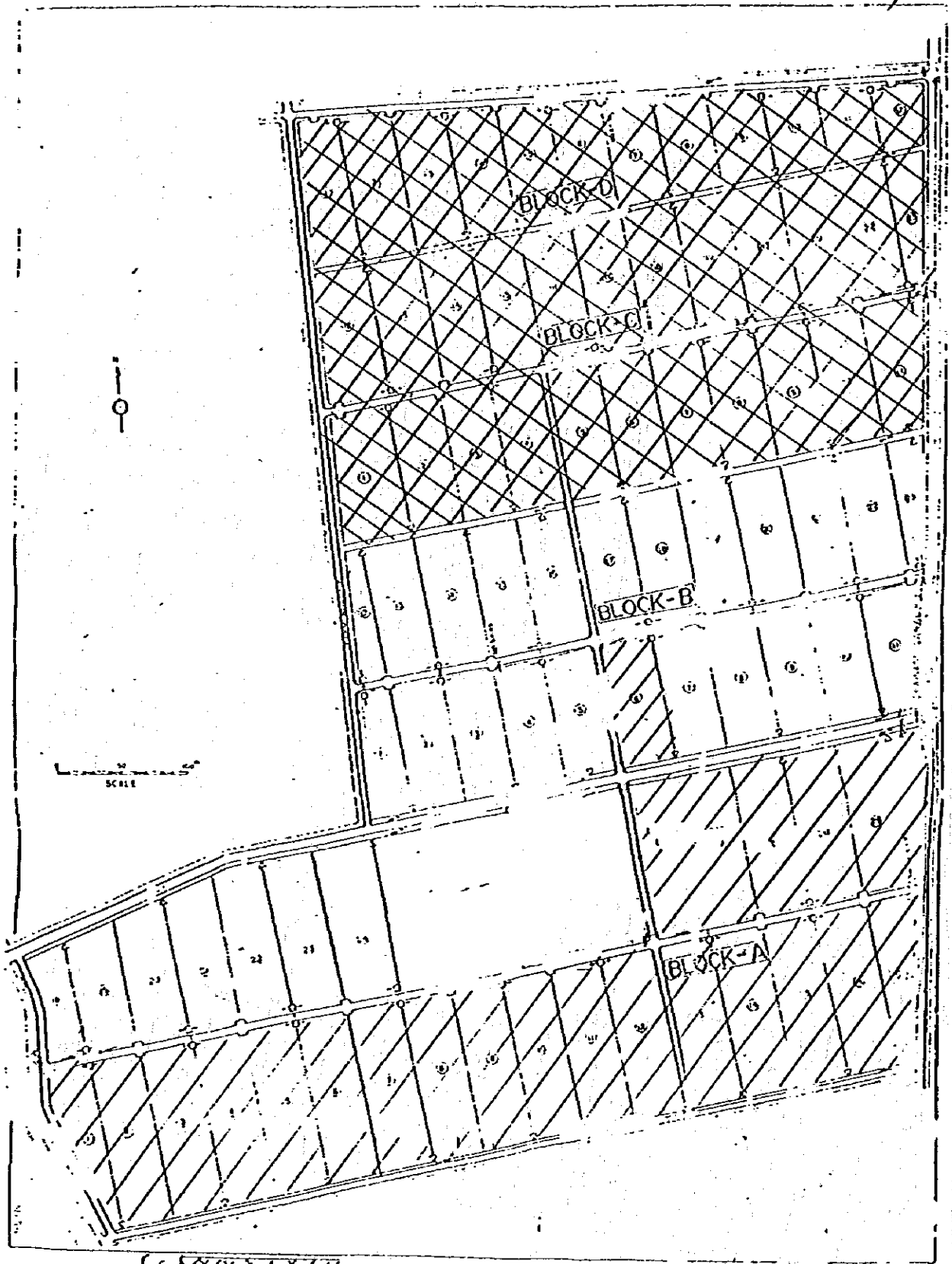
5) 加藤 富造

2) Abdel Fatah Abd El Hae


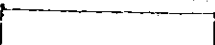
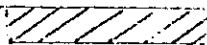
4) Mohamed Ashraf

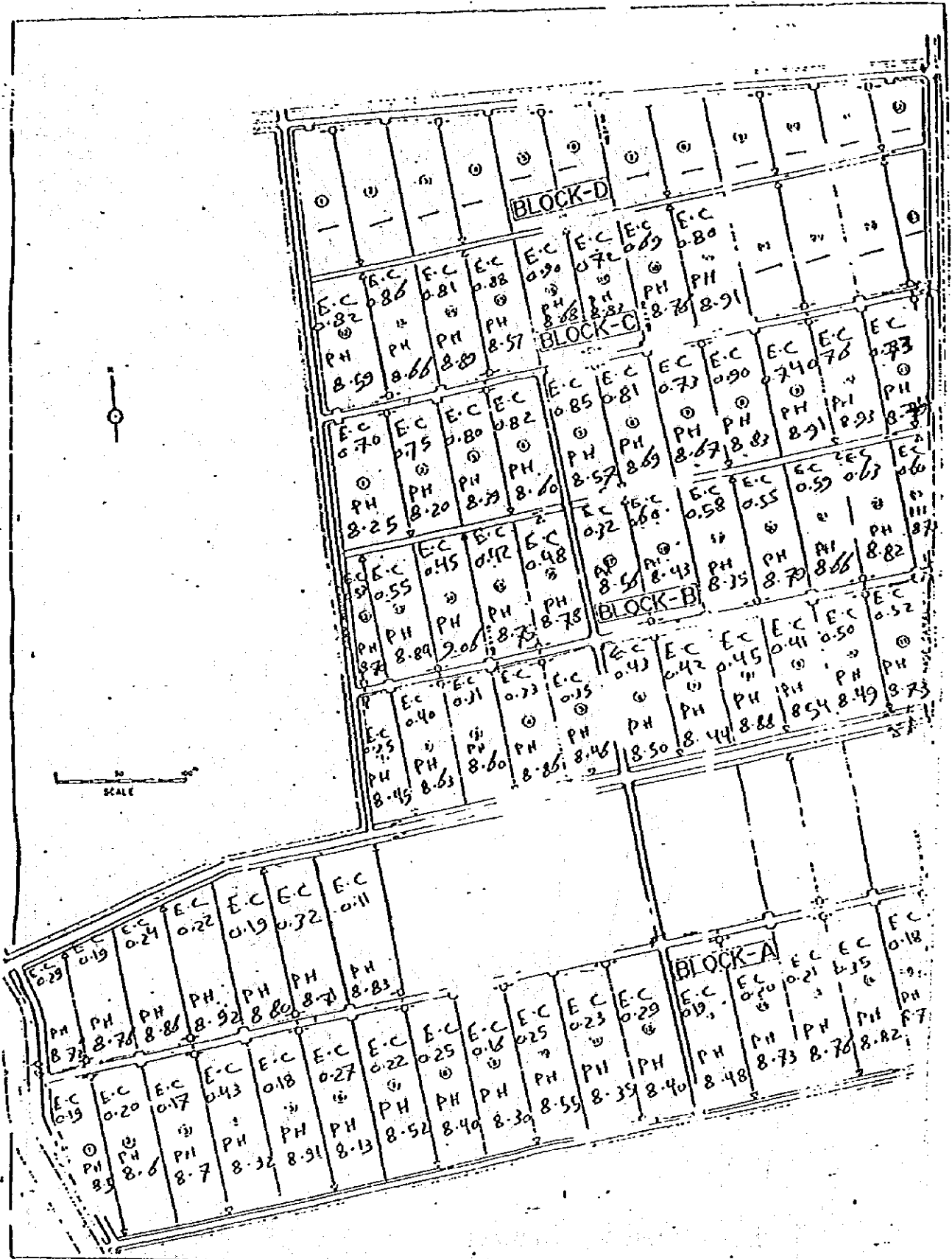


資料 生産部作付マップ



凡例

-  大豆圃場 (33f)
-  水稻圃場 (23f)
-  試験圃場



## 2. 5ヶ所の衛星圃場での演示

### 1) 要約

### 2) 経過と問題点

- (1) 事業準備
- (2) 本田準備
- (3) 資機材準備
- (4) 苗代
- (5) 代かき・移植
- (6) 本田管理
  - a. 水管理
  - b. 雑草防除
- (7) 収穫

### 3) 成果

- (1) 演示
- (2) 阻害要因
- (3) 稚苗機械移植標準栽培体系の地域別修正
- (4) 実証試験

## 2. 5ヶ所の衛星園場での演示

### 1) 要約

1988年度のサテライトフィールド(S. F.)オペレーションの結果、エジプト政府農業省の高い評価を得るに至った。従来ステートファームの生産は、国営であったことも手伝い、低い収量水準に甘んじて来ており、RMCが運営するS. F.の収量がそれより3ないし4倍もの高収であったので、それは当然とも言える。また、ギメザS. F.においては全平均収量で8.6 t/haの高収が得られ、これは農家平均より約40%多収であった。しかし、その業務状況を分析してみれば、まだ改善点は多く、更に飛躍的な結果を期待する事が出来る。

それらは後述するごとく、計画および準備の周到さ、オペレーターのより注意深い機械保守・調整・操作、水利の改善、雑草防除システムの厳守等である。

S. F.において、稚苗機械化移植栽培体系の演示は、その様に高収を記録し成功であったが、その他の活動として、阻害要因の探求、及び実証試験を通しての対応策の検討がなされた。それらは、当初の目標通りの成果を得る事が出来た。

### 2) 経過と問題点

#### (1) 事業準備

初年目オペレーション開始直後から、S. F.の有るステートファームとRMCとの間の取り決めのあいまいさの問題が顕在化してきた。これは、そのコスト分担、収益分割が具体化されてなかった事による。しかし、この事業は双方にとって初めての経験であり、事業開始前に細目について予想し、取り決めにかわすと言うのは無理な注文であったろう。かくして初年目収穫物の帰属問題も含め、農業省で協議され、最終的な取り決めがなされたのが2年目オペレーションの直前1988年2月22日であった。その後、ステートファームへの通達の遅れ等有り、実際にランドプレパレーションに入ったのは予定より約一ヶ月遅れの3月中旬である。

次に問題となったのは、ナイル川絶対水量の低下で、アスワンハイダム湖水位が20数メートル下がった事である。このため、特に多大な灌漑水を必要とする水稲作付け面積の制限がとられ、ギメザ地区はステートファームも含め全面作付け禁止となった。しかし、プロジェクトからの要望が取り入れられ、S. F.の45フェックダンのみの作付けは大臣の特別許可を得る事が出来た。

「計画」と言う事に関しては、当プロジェクトのみならずエジプト人の不得

手とするところの様に思われる。しかし、計画立案が出来、かつその通りに実行出来れば援助は無用なのであろう。最終的には日本人専門家が計画を立てた形となったがやむを得ぬ事と思われる。

## (2) 本田準備

本田準備の概念は、通常移植直前の代かき作業も含まれるが、当プロジェクトの標準機械化稲作体系では、むしろ代かきと移植作業を1セットの作業（お互いに関連度の強い作業同志）と見なし、代かきのための灌水前までの乾田状態における機械化一貫作業を1セットと考え、これをランドプレパレーション（本田準備）と暗黙に規定している様に思われる。つまり、この2セットの作業が時系的に2つのグループをなしているからであろう。

ここでは従って、乾田状態におけるチゼルプラウ、ディスクハロウ、レベリング、仮けいはん作りの経過を述べる。ここにおけるレベリングを入念に実施する事は、特に塩害地において塩害を封じ込めるために必須の作業である。塩害地でない場合でさえ、粗いレベリングが凹部に移植された稚苗の水没を招き、後の管理を困難にするか、水没苗の枯死を招く。また、除草剤の効力が十分に発揮出来ず雑草の繁茂を許す。レベリングを入念にするためには、前作業が早期に計画通り実施されている事が必要である。本年度は、前項で述べた様にS、F、圃場の使用契約が遅れ、この作業の遅延を余儀なくされた。結果、レベリング作業に影響し、スタート時点ですまづいた形となった。

## (3) 資機材準備

本田準備計画と共に、資機材準備計画も作付け前の重要な業務であり適期に行なわれたが、資機材の調達・S、F、への搬送は大幅な遅れをとった。にもかかわらず、最後の瞬間にC/Pの集中的な努力により遅れをいくらか取り戻す事が出来たのは、称賛に値するであろう。

## (4) 苗代

苗代準備は、本田準備とはほぼ完全に独立した管理作業をなしており、苗代作りから始まる種子予措・播種・苗代管理は、5ヶ所のS、F、共、満足の行くレベルであった。

種子及び土壌消毒が現在の様に完全に行なわれるならば、将来苗作りの唯一

の問題は害虫（特に青虫の葉食害及びブラッドウオームの根の食害）の大発生のみであろう。初年目ミシールS. F. で青虫の発生を見た時は、ダイアジノン粒剤による防除が効果をあげた。注意深い観察と早期防除が対策となろう。

#### (5) 代かき・移植

初年度の代かきにドライブハローを使って土壌が軟らかくなり過ぎ、移植機作業に大きく影響した地域が出た事に鑑み、本年度、木製レベラーのみによる引き回し作業をもって代かきとしたS. F. が有った。ところが、それらの場所では移植直後からの特に塊茎から生長したキハマスゲ (*Cyperus esculentus*) 繁茂を許す事となり、収量減の一大原因となった。ドライブハローによる浅いパドリング作業がどのオペレーターも出来る様にする事が、この事を解決するであろう。

それに続く移植作業は、ほぼ順調に実施されたと言っていい。技術的な問題点としては、移植機の微調整を指摘する事が出来る。この点のオペレーターに対する再教育も有益であろう。その他の問題点としては、諸々の理由により、オペレーターが熱意を失ったり、疲労がたまって来る移植作業後期に欠株が多く観察された事である。何らかのインセンティブがこれらの問題解決の鍵であろう。

#### (6) 本田管理

病虫害防除・追肥等の作業もあるが、それらは問題点がほとんど存在しなかった事を指摘するにとどめ、ここでは収量に大きく影響した要素である水管理と、雑草防除の問題を取り上げる。

##### a. 水管理

水管理のポイントは、C/Pのよく理解するところである。特に間断灌溉・強度中干しの理論はマスターしている。ところがS. F. においてはその二つを実行する所は少ない。それは主に以下の様な理由による。つまり、(1) 圃場に来る水の絶対量が少ないか、来てもポンプ容量が小さく灌溉に時間がかかる。

(2) 水回りの管理労働者が22haの圃場に2人しかいない。

(1) (2) の理由のため、一度排水してしまうと次に灌溉するためにはかなりの労力・心労を強いられ、かつ常時水は得られないので危険が伴う。また、計画的なプロット単位の水管理を可能にする程、プロット間の仮けいはんは十分な高さ・幅に作られていない(本田準備の作業の稚拙さによる)。これらのため、理論的に間断灌溉・強度中干しの効果を認めていても、現実の場では常時湛水せざるを得なくなる。

現状の水利、運営費、C/Pの計画・実行能力等を考慮すれば、それは積極的に賛成出来ないまでも、現実的な対応と言えるであろう。

#### b. 雑草防除

雑草防除は機械化体系の中では、主に除草剤に頼っている様に思われているが、その除草剤効果はランドレベリング、除草剤散布方法・タイミング・濃度、圃場状態等に大きく左右される。また、水管理、耕起・パドリング程度によつては、雑草を抑える事も出来る。更に、稲の欠株はその地点の雑草の繁茂に好都合の環境を作り出す。つまり、雑草をトータルに防除するためには、作付け当初からの体系的かつ密な作業を必要とすると言える。言い換えれば、増収のために必要な諸管理作業を基本通り実施し、かつ適正な除草剤散布をすれば、雑草はかなり抑えられる筈である。5ヶ所のS、Fにおいては、まだそこまでの管理作業をする時間的・精神的余裕がないのであろう、雑草の繁茂を許し、手除草に頼りがちでその経費の増大を招いている。また、手除草のタイミングも遅れがちであり、不経済であると共に、減収の原因ともなっている。

初年目は前夏作が稲であった場所はなかったが、2年目は連作を余儀なくされ、このため特定の雑草の増加が認められた箇所がある。永年生雑草としては *Diplachne fusca*, *Cyperus esculentus*, *Scirpus tuberosus* 等、一年生雑草としては、*Cyperus difformis*, *Echinochloa crus-galli* 等が増加している。3年目は特に注意する必要があるであろう。

#### (7) 収穫

収穫作業には、コンバインの調子も含め、大きな問題は見られなかった。コンバインの搬送、オペレーション、保守管理共まあまあであったと言える。ステートファームでの収穫物は特に粗水分含量とかきよう雑物その他品質の検査もほとんどなく国営倉庫に出荷出来るのでポストハーベストの問題はほとんど生じない。

将来の問題点を上げるとするなら、オペレーターの作業技術あるいは態度がある。一粒でも多く粗袋に入れると言う気持ち、熱意は余り期待出来ない。現在はそのため多くの収穫ロス招いている。コンバインの調整・操作技術につき、再教育が待たれる。

### 3) 成果

#### (1) 演示

S. F. におけるプロジェクト活動の目的は主に以下の3点に要約出来る。つまり、(1) 稚苗機械化稲作システムの演示、(2) 各地域における同システムの実証・阻害要因の追及、その対策法の確立、(3) ステートファームスタッフに対する技術移転である。オペレーションの目標は、標準機械化栽培システムの忠実な実行と、その結果としてより高収を得る事である。そして最後に、そのパフォーマンスをより多くの人に見てもらおう様な働きかけが必要である。

収量についての結果は、表に示した通りである。この表によると、最高平均収量はギメザS. F. であがっている事、それが、3.6 t/fと、農家平均収量の2.6 t/fを40%近く上回っている事が読み取れる。セルウS. F. においては昨年度収量の173%増収を達成した。

ミシールS. F. 及びサフトカリドS. F. における減収の理由は、水不足である事が判明しており、ミシールにおいては、ポンプの老朽、サフトカリドにおいては、ステートファームのメインポンプの故障が原因であった。

しかしながら、全5ヶ所の平均で前年度の12%に当たる500 kg/haの増収を記録した事は称賛に値し、C/Pの努力が実ったと言えるであろう。

#### (2) 阻害要因

S. F. のある5地域における気象要因の相違はほとんどないと考えられる。冬期の雨量、年間気温位に若干の差は見られるが、特別に標準体系の変更を必要とする程ではない。阻害要因として考えられるのは、土壌、病虫害、害獣、雑草、水利、地域排水システム等であろう。これまでに明らかになった各地の特殊な問題点を列記すると以下の様になる。

##### A. ギメザS. F.

- 二化メイ虫の多発
- イモチ病

##### B. ミシールS. F.

- 青虫の発生
- 灌漑水不足



C. イドフィーナ S. F.

- 塩類土
- 根腐れとゴマ葉枯れ病
- 地域の排水路水位が高い
- 灌漑水不足及び水質の悪さ (塩類を多量に含む)

D. サフトカリド S. F.

- イモチ病
- 雑草 (キハマスゲ)
- 灌漑水不足

E. セルウ S. F.

- 塩類土
- 根腐れ及びゴマ葉枯れ病
- 灌漑水不足

各地の共通な問題点としては、雀害があげられる。

(3) 稚苗機械移植標準栽培体系の地域別修正

上記の問題点を踏まえつつ、各地の体系を修正すれば以下の様になる。

A. ギメザ S. F.

品種; G i z a 1 8 1 (イモチ病に耐病性、短かん高収、中生種)  
病虫害防除; フラダン粒剤 10% 25 k g / h a

B. ミシール S. F.

品種; G i z a 1 8 1  
病虫害防除; フラダン粒剤 10% 25 k g / h a  
(苗代及び本田)

C. イドフィーナS. F.

品種； Gz 1368 (耐塩性、短かん高収、中生種)  
病虫害防除； フラダン粒剤 10% 25 kg/ha  
灌漑； 特に移植後水の入れ換えを出来るだけ頻繁に実施。  
施肥； カリ肥料の増施 (60 kg/ha)

D. サフトカリFS. F.

品種； Giza 181  
雑草防除； 冬期グリフォサート液剤41%を100倍の水でうすめ、永年性雑草 (特にキハマスゲ) に塗布器で塗布  
病虫害防除； フラダン粒剤 10% 25 kg/ha

E. セルウS. F.

品種； Gz 1368  
病虫害防除； フラダン粒剤 10% 25 kg/ha  
灌漑； 特に移植後水の入れ換えを出来るだけ頻繁に実施  
施肥； カリ肥料の増施 (60 kg/ha)

(4) 実証試験

各地の阻害要因の対応策を打ち立てるため、2ヶ所のS. F.において、5試験が実施された。ギメザS. F.においては、イモチ病防除試験、セリタード試験が、また、セルウS. F.においては、苗箱床土試験、施肥試験、田苗栽培トライアルがそれぞれ実施された。これら結果は試験事業部栽培課報告の中に見られる通りである。

二 木 見

Tab.2 Results of Satellite Field Operation - 1988

Name of S.F.	Gimmeza	Misir	Serw	Saft Khalid	Idfina	Average (or total)
1987						
Average Yield (t/f)	2.7	2.0	1.2	1.8	2.1	1.96
1988						
Total Area (f)	37.5	45	45	45	35	207.5 (f)
Total Production	132	71	93	73	72	441 (t)
Average Yield (t/f)	3.6	1.58	2.07	1.62	2.06	2.19
Percentage to 1987	133%	79%	173%	90%	98%	112%
1989						
Target Yield (t/f)	4.0	2.5	2.6	2.5	2.6	2.84



## 7. その他の部門の業務実績



No	タイトル	講演者	開催日
20	Physico-Chemical Analysis of Paddy Soils and Irrigation Water in the Nile State Farms	諸岡 稔, 二木 光, Altaa Mohmoud El Shamly, Nour El Din Saleh, Hassan Shosha	S. 62. 4. 26
21	Survey for Five Satellite Fields on the Rice Mechanization Pilot Project (RMPP)	細野俊一, Ahmed M. Eclior Ebd El Gawad	S. 62. 5. 3
22	on the Requirments for Extending Mechanized Rice Farming in Arab Requblic of Egypt	川上秀和, Gawad Balty	S. 62. 6. 21
23	Guidance and Advice on Mechanized Rice Transplanting in the Five Satellite Fields	山下憲一郎	S. 62. 7. 28
24	Basic Experiments on Stabilization on Establishment of Seedling in Direct Seeding Rice Cultivation System	渡辺利道, Ibrahim Zohier	S. 62. 8. 20
25	Genetic and Pathological on Resistance of Rice to Bacterial Blight *	堀野 修	S. 62. 11. 3
26	Race Distribution of Rice Blast Fungus, <u>HYRICULARIA ORYZAE</u> in Nile Delta, Egypt and Chemical Control of Blast	堀野 修, Fatih El-Nemr, Mohamed Yousef,	S. 62. 11. 22
27	System Analysis of Farm Work Study on Farm Operation System Simulation Based on RMC's Standard Mechanized Rice Farming System	下名道 寛,	S. 63. 4. 10
28	Results of Study and Survey Concerning Agricultural Extension Service on RMC's Mechanization Rice Farming System	中島 昭, F. Nissin A. G. Bali	S. 63. 5. 25
29	Resurts of Verification Trial in 1987	松本 敏, M. Kholy	S. 63. 7. 21
30	(1) Weet Control (2) Direct Seeling in Japan	Sabri I. Zohier	S. 63. 8. 15
31	The Survey of Direct Sowing Technology	伊藤信孝	S. 63. 9. 8
32	Rice Blast Control in Japan	F. Nemr	S. 63. 11. 16
33	Mechanical Harvesting	Rilai	S. 63. 11. 23
34	Rice Mechanizati <sup>o</sup> <sub>n</sub> and The Contraints in Egypt **	村上利男	S. 63. 12. 18
35	Salt Injuries for Rice Plants ***	二木 光	S. 63. 12. 25
36	Agricultural Extension Service in Japan	M. H. Omar	S. 63. 12. 28
37	Rice Pest Control (17to19Jun1989)	持田 作, 神納 浄	S. 64. 1. 17
38	Agricultural Machinery in Japan ***	川村 登, 田中 孝	S. 64. 1. 26
39	Introduction of RMC's Activities ***	加藤富造	S. 64. 2. 5
40	Salt Injuries for Rice Plants	Samir Khadre	S. 64. 4. 5
41	Effect of Oil and Lubrication on the Machines	Samir El-Sayed, El-Balawy	S. 64. 5. 22

\*Rice Research Center Seminar \*\* Ain Shams University Seminar  
\*\*\*Agricultural Mechanization Reserch Institute

Ⅰ、年報、教材用テキスト等作成実績

年度	No	タイトル	備考
S. 57	1	Annual Report 1982/1983	印刷
S. 57	2	Technical Report and Seminar V. 1	
S. 58	3	Preliminary Report on Research High Lights in 1983	
S. 58	4	Results of the Trials and Survey in Agronomy Division	
S. 58	5	General Information, Rice Mechanization Center	印刷
S. 59	6	Theory and Practice of Fertilizer Techniques	
S. 59	7	Technical Report and Seminar V. 2	
S. 60	6	Annual Report 1984/1985	印刷
S. 60	7	教材用16/mm 映画フィルム (黄金のナイルデルタ)	製作, ARA
S. 60	8	Technical Report and Seminar V. 3	
S. 61	9	The Field Practice of Mechanized Rice Cultivation	自刷, ENG
S. 61	10	Manual of Self Feeding Type Combine	自刷, ARA
S. 61	11	Manual of Rice Transplanter	印刷, ARA
S. 61	12	Report on the Rice Mechanization Pilot Project 1981 to 1986	印刷
S. 62	13	No 8 to 10 (上記テキスト) のアラビア語化	印刷, ARA
S. 63	14	General Information	印刷, ENG
S. 63	15	Reports Training Course in Japan in R.M.C	自刷, ARA
S. 63	16	Technical Report and Seminar VI-V5 (leather Covered)	印刷, ENG
S. 63	17	Annual Report 1987/1988	



Ⅱ 専門家の派遣実績

〈長期専門家〉

No	専門家氏名	専門分野	派遣期間	所属先名
1	富田 豊 雄	チームリーダー	57. 4. 6～59. 4. 5	農林水産省農業技術研究所
2	木村 安 弘	農業機械	56. 12. 8～61. 8. 17	元民間会社職員
3	難波 輝 久	稲作栽培	57. 2. 9～61. 8. 17	元バングラ農業普及プロジェクト
4	成瀬 猛	業務調整	57. 2. 9～60. 2. 8	元青年海外協力隊
5	菅原 清 吉	農業機械	58. 3. 4～61. 8. 17	元ランボン農開プロジェクト
6	田中 孝 幸	チームリーダー	59. 4. 3～61. 8. 17	農林水産省北陸農業試験場
7	石原 修 二	チームリーダー	61. 8. 5～63. 6. 16	農林水産省東北農業試験場
8	加藤 富 造	農業機械	61. 8. 5～64. 3. 31	JICA職員
9	松本 巖	農業機械	61. 8. 5～63. 8. 3	元インドネシア中堅プロジェクト
10	二木 光	稲作栽培	61. 8. 5～64. 3. 31	元ポリビア派遣専門家
11	三浦 喜美男	業務調整	60. 5. 7～63. 3. 31	JICA職員
12	枝川 孝 男	業務調整	63. 5. 4～64. 5. 3	JICA職員
13	村上 利 男	チームリーダー	63. 10. 6～64. 3. 31	元農林水産省北海道農業試験場
14	坂本 久 一	農業機械	63. 11. 23～64. 3. 31	民間会社職員

〈短期専門家〉

No	専門家氏名	専門分野	派遣期間	所属先名
1	富田 登 雄	チームリーダー	56. 12. 8～57. 3. 7	農林水産省農業技術研究所
2	松原 八寿雄	施工管理	57. 3. 10～57. 6. 1	(株)三祐コンサルタント
3	倉員 光 東	"	57. 10. 7～58. 6. 30	"
4	広瀬 安 理	"	57. 12. 7～58. 6. 22	"
5	波多野 忠 雄	経済分析	58. 10. 21～58. 12. 20	農業水産省東北農業試験場
6	清野 馨	土壌肥料	58. 10. 21～58. 11. 20	"
7	加藤 富 造	農業機械	59. 1. 6～59. 2. 5	JICA職員
8	高林 寛	水田雑草防除	59. 7. 7～59. 9. 6	農林水産省九州農業試験場
9	井上 幸 一	灌漑施設設計	59. 8. 17～59. 9. 15	(株)三祐コンサルタント
10	柴田 勝	土壌地下水	"	"

No	専門家氏名	専門分野	派遣期間	所属先名
11	木村 勝一	機械化体系確立	60. 2. 12～60. 4. 11	農林水産省東北農業試験場
12	渡辺 哲也	視聴覚教材作成	60. 3. 2～60. 3. 18	(株)ビスコ
13	井上 幸一	施工管理	59. 12. 15～60. 2. 2	(株)三祐コンサルタンツ
14	倉員 光東	施工管理	60. 1. 28～60. 5. 16	(株)三祐コンサルタンツ
15	増見 国弘	業務調整	60. 2. 23～60. 5. 23	JICA特別嘱託
16	渡辺 哲也	視聴覚教材作成	60. 6. 11～60. 7. 7	(株)ビスコ
17	相良 国康	視聴覚教材作成	60. 6. 11～60. 7. 7	(株)ビスコ
18	藤崎 和成	視聴覚教材作成	60. 6. 11～60. 7. 7	(株)ビスコ
19	渡辺 哲也	視聴覚教材作成	60. 10. 1～60. 10. 27	(株)ビスコ
20	相良 国康	視聴覚教材作成	60. 10. 1～60. 10. 27	(株)ビスコ
21	藤崎 和成	視聴覚教材作成	60. 10. 1～60. 10. 27	(株)ビスコ
22	佐藤 純一	農業機械	60. 11. 26～60. 12. 19	農林水産省農業研究センター
23	加藤 富造	教材作成	61. 1. 21～61. 3. 2	JICA職員
24	堀内 久太郎	経差分析	61. 1. 21～61. 4. 17	農林水産省東北農業試験場
25	執行 盛行	稲作水管理	61. 3. 25～61. 5. 1	農林水産省東北農業試験場
26	中山 正義	稲直播栽培	61. 3. 28～61. 4. 27	農林水産省北陸農業試験場
27	細野 俊一	施工管理	60. 12. 3～61. 4. 13	(株)三祐コンサルタンツ
28	川上 秀和	農業経済	61. 3. 27～61. 6. 26	農林水産省九州農業試験場
29	山下 憲一郎	農業機械	61. 5. 15～61. 7. 7	ヤンマー農機(株)
30	渡辺 利通	直播栽培	61. 7. 3～61. 8. 28	農林水産省中国農業試験場
31	堀野 修	いもち病	61. 10. 3～61. 11. 27	農林水産省東北農業試験場
32	山下 憲一郎	農業機械	62. 10. 3～62. 12. 9	ヤンマー農機(株)
33	森田 弘彦	雑草防除	63. 1. 13～63. 3. 18	農林水産省農業研究センター
34	下名 迫寛	初乾燥体系化	63. 2. 17～63. 4. 17	〃
35	中島 昭	農民組織	63. 4. 3～63. 5. 31	農林水産省東北農業試験場
36	伊藤 信孝	直播機械	63. 8. 21～63. 9. 13	三重大学農学部教授

IV. 研修員受入れ実績と計画

No	年度	研修員氏名	受入期間	受入先	視. 集. 個	研修内容
1	S. 56	Dr. Hossary	56. 10. 17~ 10. 24	JICA. 農林水産省	視(高級)	生物資源研究所その他
2	S. 57	Mr. Osama K.	57. 4. 25~ 5. 18	"	視(一般)	ヤンマー、農業機械化研究所他
3	S. 57	Mr. Mageid	57. 10. 16~ 11. 15	"	"	" 久保田農機他
4	S. 57	Dr. Sahrigi	58. 2. 26~ 2. 17	"	視(準高)	農業研究センター他
5	S. 57	Mr. El Tanga	58. 2. 26~ 12. 14	JICA農産部農研センタ-	集	稲栽培コース
6	S. 58	Mr. Doma	58. 5. 10~ 5. 29	JICA. 農林水産省	視(一般)	ヤンマー、久保田農機、他
7	S. 58	Mr. Fath E	58. 6. 5 12. 11	JICA兵庫(イナ)ナリ	集	稲病害虫
8	S. 58	Dr. Zakaria El	58. 10. 16~ 10. 29	JICA. 農林水産省	視(一般)	九州大学、九州農試、他
9	S. 58	Mr. M. Abbas	59. 2. 23~ 11. 30	JICA農産部農研センタ-	集	稲作機械化コース
10	S. 58	Mr. Nour S.	59. 3. 1~ 10. 31	秋田県農試(農器)	個	稲作機械化
11	S. 58	Mr. Hamdy E	59. 3. 29~ 10. 31	"	"	"
12	S. 59	Mr. M. Bideer	59. 6. 14~ 12. 22	JICA農産部農研センタ-	集	農業機械整備コース
13	S. 59	Mr. AM Akhtiyal	59. 6. 28~ 8. 31	JICA. 農林水産省	個	雑草防除
14	S. 59	Mr. El Sombaty	59. 7. 9~ 7. 25	"	視(一般)	東北農試、八坂男、他
15	S. 59	Mr. Osama K	59. 11. 28~ 12. 17	"	"	研究管理、農業生物資源研究所
16	S. 59	Mr. Samir	60. 2. 25~ 11. 30	JICA農産部農研センタ-	集	稲栽培コース
17	S. 59	Mr. Essam M. C.	60. 2. 25~ 11. 30	"	"	稲作機械化コース
18	S. 60	Mr. A. E. Fattah	60. 6. 2~ 12. 9	JICA兵庫(イナ)ナリ	"	稲病害虫
19	S. 60	Mr. A. E. Gawad	60. 6. 2~ 8. 5	農林水産省	個	雑草防除、(九州農試)
20	S. 60	Mr. M. Yousef	60. 8. 15~ 12. 14	"	C/P 合同	農業普及 (普及協会)
21	S. 60	Mr. Said E. M. S.	60. 10. 19~ 11. 3	JICA. 農林水産省	視(一般)	北陸農試、他
22	S. 60	Mr. Moustafa ME	61. 2. 6~ 11. 29	"農産部農研センタ-	集	稲栽培コース(専修)
23	S. 60	Mr. Asar M. A.	"	" "	"	稲作機械化コース
24	S. 60	Mr. Shehata S. L.	61. 2. 6~ 11. 29	"	"	"
25	S. 60	Mr. Bally	61. 3. 28~ 6. 29	農林水産省	個	経済分析(中国農試)

No	年度	研修員氏名	受入期間	受入先	視、集、個	研修内容
26	S. 60	Mr. Ibrahim Aly	61. 3. 5~ 5. 11	JICA 農林水産省	個	稲作機械化コース
27	S. 61	Mr. Shawkly M	61. 6. 2~ 12. 9	〃 農林水産省	集	稲病害虫 コース
28	S. 61	Mr. M. Kholly	61. 6. 4~ 12. 10	〃 農業機械工業会	〃	農業機械整備コース
29	S. 61	Mr. Rabiea. A. H	61. 6. 15~ 9. 4	農林水産省	個	雑草防除 (九州農試)
30	S. 61	Mr. Fitoh M. A.	61. 7. 14~ 10. 24	JICA, 農林水産省	C/P 合同	農業普及 (普及協会)
31	S. 61	Mr. Alla A. Eid	61. 7. 20~ 10. 9	農林水産省	個	稲作機械化 (東北農試)
32	S. 61	Mr. A. Cassab	62. 2. 5~ 10. 9	JICA 農林水産省	集	稲栽培 (一般) コース
33	S. 61	Mr. Abd Basel	62. 2. 5~ 12. 28	〃 〃	〃	稲作機械化コース
34	S. 62	Mr. Essam El Din	62. 6. 4~ 12. 9	〃 農業機械工業会	〃	農業機械整備コース
35	S. 62	Mr. El Said A. R	62. 6. 1~ 12. 8	〃 農林水産省	〃	稲病害虫コース
36	S. 62	Mr. Abd Rahman	62. 7. 27~ 10. 23	〃 農林水産省	C/P 合同	農業普及 (普及協会)
37	S. 62	Mr. I. K. Zohieir	63. 3. 29~ 7. 19	農林水産省	個	稲直播栽培
38	S. 62	Mr. Sabri G. A	63. 3. 29~ 7. 18	〃	〃	水田雑草防除
39	S. 63	Mr. Fahy E.	63. 6. 24~ 9. 13	東北農業試験場	〃	機械化稲作といもち病
40	S. 63	Mr. Relaei Abu	63. 8. 18~ 10. 18	JICA 農林水産省	〃	機械化収穫技術
41	S. 63	Mr. Mohmoud Omar	63. 9. 9~ 11. 21	JICA, 農林水産省	C/P 合同	農業普及 (普及協会)
42	H. 1	Mr. M. Kholly	H1. 1. 31~ H3. 1. 10	AIT, 農林水産省	研修	農業機械修土コース
43	H. 1	Mr. Abdel Fadeel	H1. 3. 10~ 7. 23	JICA, 農林水産省	C/P 合同	農業普及 (普及協会)
44	H. 1	Mr. Hamed Morsi	H1. 5. 9~ 11. 10	JICA, 農業機械工業会		農機整備コース

V. 機材供与の実績と計画 (年次別主要供与機材)

昭和 56 年度	昭和 57 年度	昭和 58 年度
クボタトラクター-300/HDT ヤンマー" YM241DT. 2台 " 田植機YP6001	ヤンマーコンバインTC3500 クボタ " RX2100 " ハベスターHH-700 ダットサンステーションワゴン ニッサンバトロールバン954	コマツブルトザ LF85-D-20 クボタトラクター-K7500 DT " M-4500-DT " L-3001-DT ヤンマーコンバインIC-14102
クボタ " NSP-6 ブジョーステーションワゴン. 2台	" " 3221 "シビリアンマイクロバスH33 " アーバン " 1077 " デーゼルトラック 6526 オートバイ (10台).	" " IC-3500-A クボタ田植機 NSR-6 " SPR-8000 無線機 クボタリーパー
デスク フラウ 2台 ロータリーティラー、 ロータリハロー、	溶接機. . . . 1台、 精米機 (ヤンマーSS-10) 農薬、(各種類) タイプライター、 ゼロックス、	中苗播種プラント、 クボタハーベスターHH-701 (3台) トレーラー (2台)、 噴霧器、 代かきロータリー (ニプロ)、 ブロードキャスター (ニプロ HGH-250)、 田植機等スペアパーツ各種、 除草剤、 坪刈用脱穀機、
デスクティラー、 ガスウエルデグ セット、	冷蔵庫、冷凍庫、 エヤーコン (3台)、 スライド映写機 16./mm映写用カメラ、 映写機	唐箕、 糊岩機、 精米機、 水稻収量診断器、 穂実歩合測定器、 土壌検定器、 台秤、 定温器、 キーボックス、 放送用アンプセット、 その他、
スプレーヤー、 ワークショップ機材、 作業用ゴム長靴、	種子水分計、 PHメータ、 ワグネルボット、 ピーカー、 メスシリンダー、	種子盆、 自記温時計、 穂実歩合測定器、 土皿天秤計、 寒冷しゃ、 土壌検定器、 種子水分計、 その他、
水稻種子、 農薬 (ダイアジノン他)		
育苗施設、 謄写ファクス、 灌漑用ポンプ その他		
28,000千円	41,000千円	84,000千円

昭和 59 年 度	昭和 60 年 度	昭和 61 年 度
マイクロバス、 小型トラック、 ジープ（スズキ）、 オートバイ（5台）、 太陽熱利用乾燥機（3台）、	田植機、 草刈り機（6台）、 コンバイン、 レシプロメーター、 防除機（5台）、	コンベネトロメーター、 葉緑計、 シードリングケース、 パワースプレイヤー（2台）、 各種農薬、
精米機、 サブソイラー、 特殊ロータリー、 ベイラー、 リーバー（クボタAR-120）	パワースプレイヤー、 ストローカッター、 カットモデル（4台）、 トレンチャー、 揚水ポンプ（4台）、	湛水土中直播機、 小型用播種機、 トラクター（5台）、 湛水ポンプ（5台）、 噴霧器（5台）、
揚水ポンプ、 コンバイン、 条播種機、 蒸溜器、 自動葉面積測定器、	小型トラック（3台）、 ワークショップ機材、 グラインダー、 農薬各種、 農業資材、	砕土フルイ機（5台）、 育苗箱播種機（5台）、 代かきロータリー（5台）、 育苗箱 25,000 枚、 発電機（5台）、
N分会蒸溜滴定、 演出装置、 PH-メーター、 郡落相対照温度計、 線虫検診器具セット、	実験用機材、 各種農業機械のスペアパーツ、 育苗箱、 防虫網、 その他、	野積みシート 40 枚、 トンネル支柱ポール12,500 ネット袋、 寒冷沙、 田植え機（5台）、
土壌高圧滅菌器、 シッカー、 実物投影機、 長期巻自動温湿度計、 バイメタル、 自記日照計、 寒冷沙、 野積みシート、 ロピッチ自記日照計、 農薬（各種）、		実験用試薬 8 種、 事務用器 65 種類、 書籍 200 冊、 R. M. C建物、 スペアパーツ（給水ポンプ、 湯沸し器その他）
タイプライター 2台 書籍、 カルバー粉剤、 各種スペアパーツ、 モデルインフラ用機材、		車輛修理部品、 トラクター修理部品、
70,000千円	86,000千円	75,000千円

昭和 62 年 度		昭和 63 年 度		平成元 年 度	
コンバイン	5台	アジウスステショウンワゴン	2台	自動上皿天秤	4台
原動機付自転車	5台	ハンドトラクター	5台	農用ビニール	40本
ブームスプレーヤー	1台	同割検定機	1台	ネット袋	500袋
代かきローター	1台	拡大鏡	1台	塗布器	10台
ツースハロー	1台	石抜機	1台	苗箱洗浄機	3台
サブソイラー	1台	穀粒硬度計	1台	ロンスター	225
ロータリーシーダー	1台	穀粒均分器	1台	サターン乳剤	900
ブロードキャスター	1台	サンプルビン	1個	フラダン粒剤	3,000
大気放射器	4台	二重管穀刺	2個	ベンレイト水和剤	500袋
ヘイメーカー	1台	穀粒採取器	1個	タガレンエース液剤	100本
刈払機	4台	初水分計	7個	バサグラン水和剤	1,200
ミニカルチ	3台	自動上天秤	3台	ビーム水和剤20%	300袋
燃料計	1機	坪刈用脱穀機	1台	ラウンドアップランサ液	800
播種機	1台	酸化還元電位差計	1台	油圧ガレーギジャッキ	1台
除草機	5台	塩分測定機	1台	卓上電動グラインダー	1台
車柄重量計	1台	ワグネルポット	200個	タイミングライト	1台
米麦水分計	1台	農業用ビニール	20巻	ガスケット カutting	
シーブ	1台	ノコ鎌	30丁	ボンチ	1組
テンションメーター	2台	カスミ網	20枚	オイルフィルターレンチ	1個
土壌水分計	1台	ネット袋	500枚	ヘキサゴンレンチ	3組
水田減水測定器	1台	口紙	30巻	スパークアラクリニグ	
グレイクトラック		竹尺	15本	コンパウンド	1個
インスペクター	2台	数取器	10個	ヤンマートラクター修理部品	
ホワイト双メーター	2台	農薬	10種	クボタ	" "
ミラープレート	2台	ゴム手袋	10足	" 田植機	" "
サンブレコンテナ	5台	プレハブ	6棟	ヤンマー	" "
サンプルパン	20個	ベルトコンベヤ	1台	" コンバイン	" "
ノギス	4個	グレイクポンプ	1台	コマツブルドーザー	" "
脱穀機	2台	袋縫いミシン	3台	ニッサン バス	" "
PHメーター	2個	ダスター	1台	山本乾燥機	" "
ECメーター	2機	モーター	1台	サタケ初、精米機	" "
比重計、		アマチュア	2台	イスズチーゼルエンジン	" "
農業機械修理部品、		溶接用手袋	10足		
農薬各種、		溶接用メガネ	10個		
		アーク溶接用コード	1本		
		安全帽	15個		
		車柄重量計	1台		
		16/mm映画フィルム	2本		
		8/mmビデオカメラ	1台		
		深井戸用機材	1式		
		複写機	1台		
		タイプライター	1台		
		計算機 4個、 巻尺	2個		
		小戸欄	2個		
70,000千円		50,000千円		30,000千円	

Ⅵ. 各種 ローカル コスト 負担実績と計画

No	事 項	年 度	予算(支出)額	事 業 内 容
1	無償資金協力	S. 57	14億円	米作機械化センター本館、講堂棟、研修宿泊、食堂棟、ネットハウス、トラクター庫、水措、ワークショップの建設。
2	モデルインフラ	S. 56	900万円	カリン実験圃場の整備、農道、用水路、排水路分水措、仮設工事。
3	パイロットインフラ	S. 57	5,700万円	ミートエルディバ 米作機械化センター付属圃場の整備、農道、排水路、用水路、構造物、畦、整地等。
4	モデルインフラ	S. 59	2,800万円	ミートエルディバ 米作機械化センター付属圃場の整備、用排水路の拡充、揚水機場の設置工事等。
5	モデルインフラ	S. 60	2,800万円	支線用水路の整備、水路、圃場の漏水対策。
6	パイロットインフラ	S. 63	1,780万円	サテライト5ヶ所の整備、農道、用水路、排水路、水田圃場への出入口取付け工事等。
7	普及効果測定事業	S. 61	1,390千円	訓練生の事後調査 及び 農家経営調査。
8	現地語教科書作成	S. 61	877千円	The Field Practice of Mechanized Rice Cultivation 他2冊の訓練用教材作成(英文)
9	現地語教科書作成	S. 62	459千円	上記教材のアラビア語化と印刷製本。
10	応急対策費	S. 61	1,477千円	深井戸掘削工事深さ71m、 " ケーシング及びポンプ設置工事一式。
11	"	S. 62	2,502千円	農機部品仮設倉庫建築工事。
12	"	S. 62	2,628千円	切乾燥機仮設庫建築工事。
13	"	S. 63	780千円	ジェネレーター設置小屋掛け工事。
14	中堅技術者養成費	S. 63	8,000万円	米作機械化プロジェクトに於ける研修訓練。



Ⅵ. エ側負担による プロジェクト運営経費支出実績と計画

1. 1987/88年～1989/90年までの運営予算は750,000LE (≒5千万円)  
農業省の特別予算として確保され執行された。
2. プロジェクト運営経費はプロジェクトが発足した年度から執行されるものであるが、本プロジェクトの場合 R/Dを承認するための諸手続(意図表明書等の署名)もあり、初年度(1981/82)に予算執行がなされなかった。

年 度	予 算 額	備 考
1982/83	140,000 LE	
1983/84～	102,500 LE	
1986/87	X4ヶ年 = 410,000 LE	
合 計	550,000 LE	

3. 1987/88 ～ 3ヶ年間の予算承認額

年 度	予 算 額	備 考
1987/88	250,000 LE	
1988/89	250,000 LE	
1989/90	250,000 LE	
合 計	750,000 LE	

4. これらの予算は資機材購入(肥料、種子、農薬)燃料、機材維持管理、人件費(ボーナスを含む) 及び、日本からの機材運搬費として支出されている。

尚、1988年7月より約50,000LEの予算が追加された、これは、予算は職員数が多くなった為の人件費(ボーナスを含む)に充当される。

Ⅱ 調査団派遣実数

1. 事前調査チーム (Preliminary Survey)  
S. 54年10月23日～同年11月10日 (19日間)

担当業務	氏名	所属先 役職
団長	本橋 馨	JICA農林業計画調整部長
稲作	鳥山 国士	農林水産省北海道農業試験場 作物第一部長
農業機械	豊田 進一	農林水産省農蚕園芸局、肥料機械課技術係長
協力企画	江頭 輝	農林水産省経済局国際協力課、海外技術協力官
業務調整	村田 晃	JICA農林業計画調査部、農林業技術課
同行	池田 他人	外務省経済協力局、技術協力第二課長補佐

2. 長期調査員 (Long Term Expert)  
S. 56年1月18日～同年3月17日 (2ヶ月間)

担当業務	氏名	所属先 役職
稲作栽培	豊田 豊雄	農林水産省農業技術研究所、企画連絡室連絡課長
農業機械化	前岡 邦彦	農林水産省北海道農業試験場農業物理部機械化第一研究室主任研究官

3. 実施協議チーム (Implementation Survey)  
S. 56年8月4日～同年8月25日 (20日間)

担当業務	氏名	所属先 役職
団長	村田 稔尚	JICA農業開発協力部、部長
稲作栽培	富田 豊雄	農林水産省農業技術研究所企画連絡室企画連絡科長
農業機械	沼田 正道	JICA農林水産計画調査部特別嘱託
業務調整	大久保 雅彦	JICA農業開発協力部農業技術協力課

4. 実施設計調査チーム (Experimental Field Design)  
S. 57年1月20日～同年3月8日 (48日間)

担当業務	氏名	所属先 役職
団長	上杉 健	JICA農業開発協力部農業技術協力課長
団員	大橋 巧	北海道開発局岩見沢農業事務所
"	小野 英美子	JICA農業開発協力部農業開発課
"	平塚 秀夫	(株)三祐コンサルタンツ
"	松原 八野雄	"
"	入矢 隼介	"

9. 巡回指導チーム (Technical Guidance)  
S. 59年8月17日~同年8月31日 (15日間)

担当業務	氏名	所属先 役職
団 長	田内 堯	JICA農業開発協力部、部長
栽 培	村上 幸正	農林水産省四国農業試験場栽培部作物第三研究室長
協力企画	芦沢 和郎	農林水産省経済局国際国際協力課第一係長
業務調整	三浦 喜美男	JICA農業開発協力部農業技術協力課

10. モデルインフラ巡回指導チーム (Model Infra Structure)  
S. 60年3月16日~同年3月20日 (5日間)

担当業務	氏名	所属先 役職
包括技術指導	宇和川 正人	駒沢大学文学部自然科学教室教授
経理、契約指導	会田 孝一	JICA経理部財務一課
制度、調整	茨木 教品	JICA農業開発協力部農業技術協力課、課長代理

11. 運営指導チーム (Project Management Survey)  
S. 60年7月7日~同年7月12日 (6日間)

担当業務	氏名	所属先 役職
団 長	山極 榮司	JICA 理事
協力政策	菊池 雅夫	農林水産省経済局国際協力室長
協力企画	大川 義清	JICA農林水産計画調査部、農林水産計画課長
技術協力	佐藤 正仁	JICA農業開発協力部、農業技術協力課長
業務調整	吉村 浩司	JICA農業開発協力部、畜産開発課

12. エバリュエーション チーム (Evaluation Team)  
S. 61年3月29日~同年4月12日 (15日間)

業務担当	氏名	所属先 役職
団 長	本橋 馨	海外農業開発協力会、理事
稲作栽培	宮沢 福治	農林水産省農業研究センター機械作業部水田作業機械化研究室、室長
農業機械	石川 利典	農林水産省農林水産技術会議事務局総務課係長
普及効果測定	入矢 眞介	(株)三祐コンサルティング
業務調整	梅崎 路子	JICA農業開発協力部、農業技術協力課

13. 巡回指導(計画打合せ)チーム(Consultation Team)  
S. 62年2月4日~同年2月19日 (16日間)

担当業務	氏名	所属先	役職
団長兼稲作機械化	田中 孝一	農林水産省北海道農業試験場、農業物理部	第三研究室主任研究官
稲作栽培	中山 正義	農林水産省北陸農業試験場作物部作物第三研究主任	研究官
業務調整	梅崎 路子	JICA農業開発協力部、農業技術協力課	

14. 巡回指導チーム(Technical Guidance Team)  
S. 62年12月4日~同年12月10日 (7日間)

担当業務	氏名	所属先	役職
団長(総括)	宮本 和美	JICA農業開発協力部	部長
稲作栽培	村上 利男	農林水産省北海道農業試験場作物第一部	稲第二研究室室長
農業機械	枝川 孝男	JICA筑波国際農業研修センター	
業務調整	中原 正孝	JICA農業開発協力部、農業技術協力課	

15. 実施計画調査団(Detail Design Survey Team)  
S. 63年10月13日~同年10月20日 (8日間)  
但し、2名の専門家は同年11月18日まで調査活動で残った。

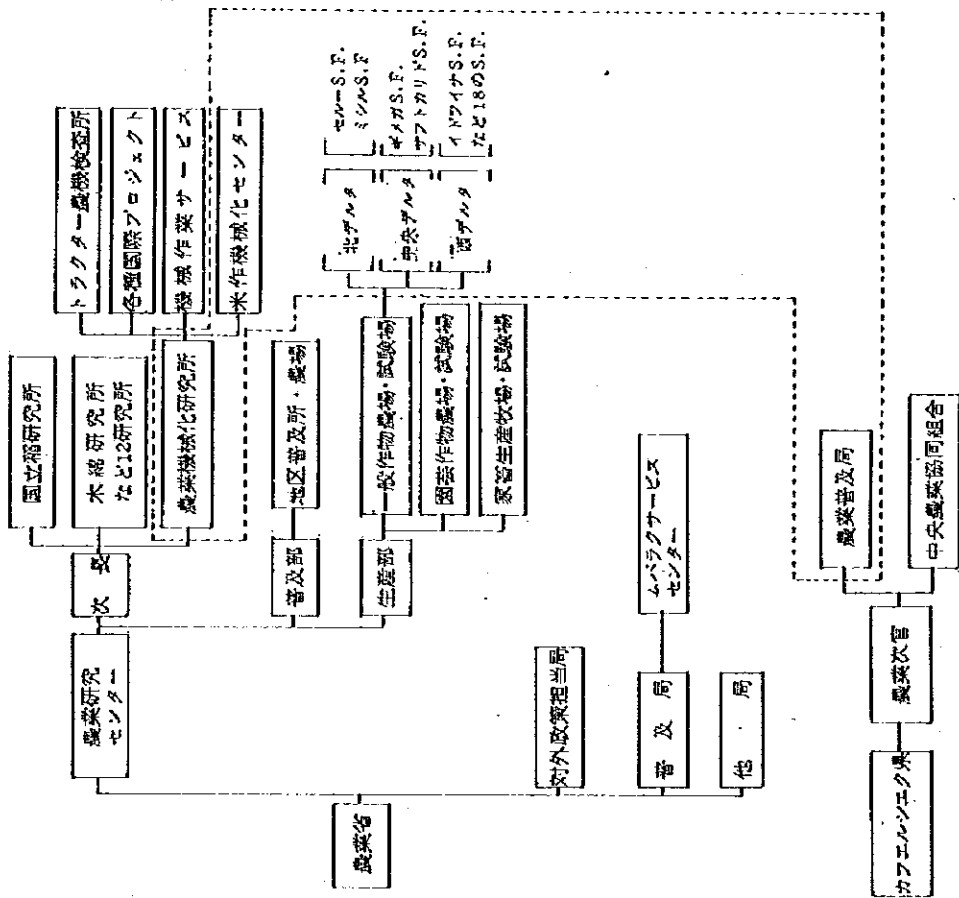
担当業務	氏名	所属先	役職
団長	古賀 英祐	農林水産省敢闘農政局建設部	次長
業務調整	安藤 直樹	JICA農業開発協力部、農業開発課	
圃場計画設計	山田 朝男	(株)太平洋コンサルタント	常務取締役
灌漑排水施設設計	関尾 慶司	同上	技術部部長

16. 巡回指導調査団(Technical Guidance Team)  
平成元年3月18日~3月29日 (12日間)

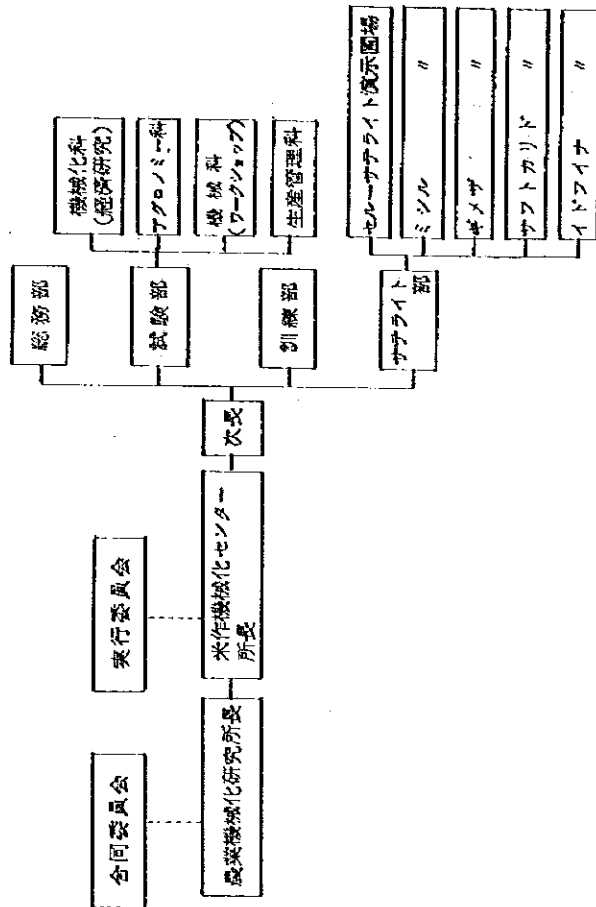
担当業務	氏名	所属先	役職
団長兼農業機械	星野 盛二	農林水産省九州農業試験場加地利用部	作業システム研究室長
協力企画	清野 修	農林水産省経済局国際協力課技術協力官	
稲作	児嶋 清	農林水産省北陸農業試験場水田利用部栽培生理研究室	
業務調整	宮下 信夫	JICA農業開発協力部	部付

以上 枝川 孝男

米作機械化センターと他機関との組織関係



米作機械化センター組織図













JICA