

インドネシア
西部ジャワ食糧増産計画
エバリュエーション調査

資料編
(そのI)

昭和50年3月

国際協力事業団
農業開発協力部

インドネシア
西部ジャワ食糧増産計画
エバリュエーション調査

資料編
(そのI)



昭和50年3月

国際協力事業団
農業開発協力部

国際協力事業団	
50.10.25	Fa210
4833	4-1
	K

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 5. 16	108
登録No. 04913	81.3
	AD

目 次

- 〔Ⅰ〕 西部ジャワ食糧増産計画エバリュエーション調査団調査資料 …… 1
- 〔Ⅱ〕 わが国肥料業界の農業技術協力事業との関連 …………… 77

(I) 西部ジャワ食糧増産計画エバリュエーション調査団調査資料

* 普及基地としてのチヘヤセンターに関連して	3
I チヘヤタニマムールセンターの概要	4
II チヘヤ州営農場種子生産状況	11
III チヘヤ州営農場補修工事進捗状況	13
IV チヘヤ管内水稲耕種基準の変遷	14
V チヘヤモデルファーム水稲栽培試験項目	14
* 指導職員や農民の研修事業に関連して	15
I チヘヤセンターのオペレーター研修実績	16
II チヘヤセンターのデモファーム農民研修	16
III 西部ジャワ食糧増産計画関連研修事業一覧	16
IV 普及職員研修実績表	17
V 調査県における農業関係職員の背景	18
VI 研修受講アンケート集計表	21
VII 研修関係分析図	30
* チヘヤ管内民有地への普及活動に関連して	31
I チヘヤ地区民有地農業概況	32
II チヘヤ地区民有地水田耕作の推移	32
III チヘヤ民有地内年次別主要普及事項普及状況	33
IV チヘヤ地区民有地デモファーム外水稲品種別平均収量	34
V チヘヤ地区内農民組織結成状況	34
* 周辺7県の普及事業に関連して	36
I 調査普及センターの概要	37
II 調査対象県の農業概況	41
III 調査普及センターごとの普及状況	42
* 農家普及状況アンケート集計表	50
I 調査様式	51
II 調査結果	52
III 各種集計結果の分析図	69

普及基地としてのチヘアセンターに関連して

I チヘアタニマムールセンターの概要

1 組織機構

(1) 1971年から1974年5月まで

(2) 1974年5月から現在まで

2 職員

3 施設

(1) 建物

(2) 農場

(3) 機械器具

4 管内地図

5 センター平面図

II チヘア州営農場種子生産状況

1 州営農場水稲生産状況

2 州営農場水稲品種別種子量及び配布先

3 水稲原種生産配布想像図

4 水稲種子生産推計表

III チヘア州営農場補修工事進捗状況

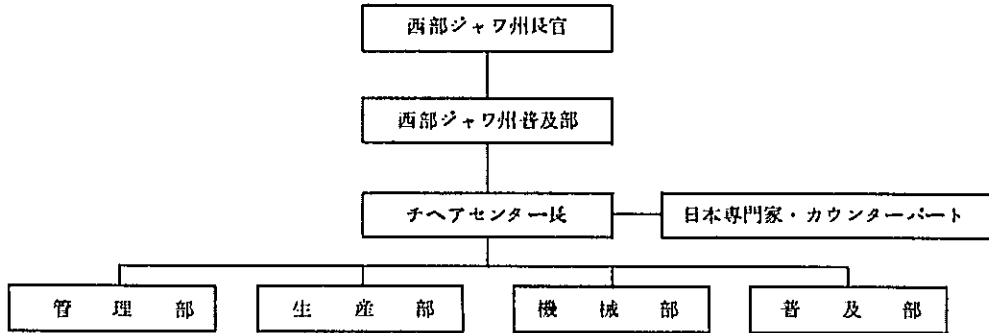
IV チヘア管内水稲耕種基準の変遷

V チヘアモデルファーム水稲栽培試験項目

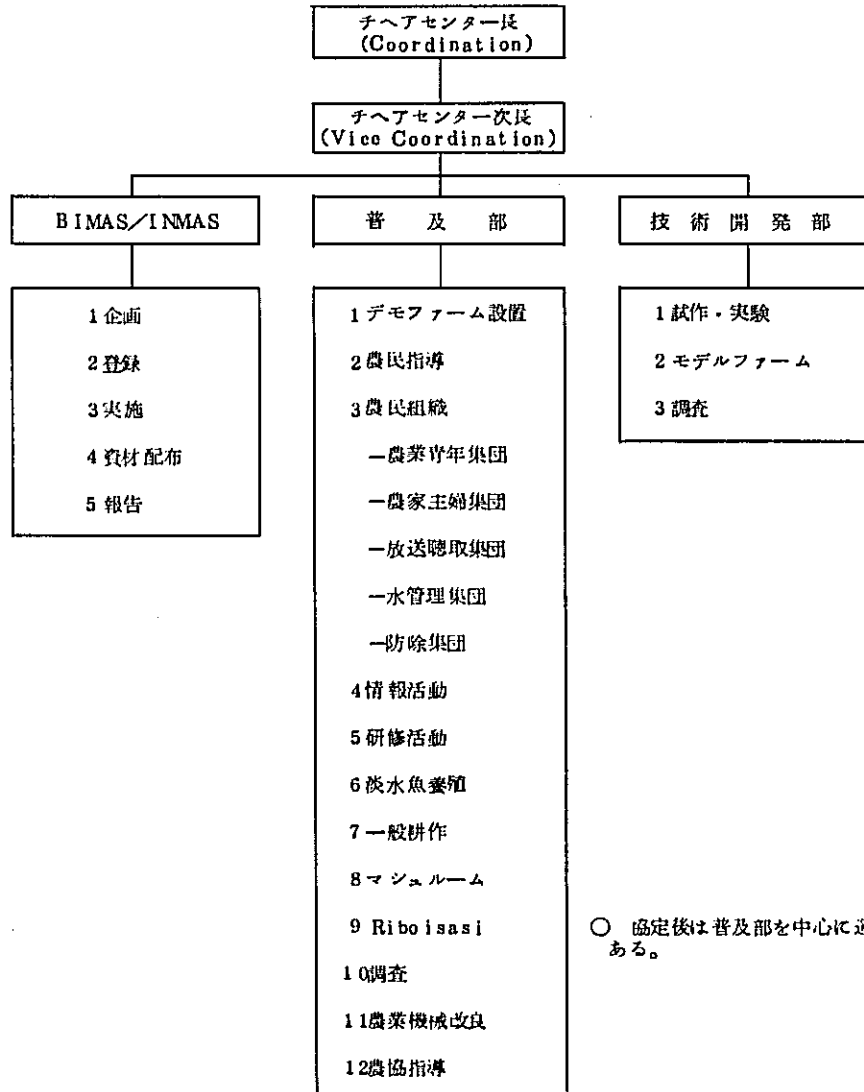
I チヘアタニマムールセンター概要

1 組織機構

(1) 1971年から1974年5月まで



(2) 1974年5月から現在まで



○ 協定後は普及部を中心に運営されるようである。

2 職 員

番号	氏 名	最終学歴	卒業 年次	資格	就任年次	研 修 歴	現 職	おもな職歴	備 考
1	Dedi Rustandar	大学農学部	'69	Ir	'71.8.1	日本研修 農協コース (3カ月)	州営農場センタ ー長		
2	Sjukri A.M	"	'71	"	'71.8.1	普及コース (3カ月)	普及専技カウン ターパート	生産部長(6カ月) カウンターパート (2年6カ月)	船田 専門家
3	Momo Hermawan	"	'71	"	'71.11.1	"(内原) 稲作コース (11カ月)	生産部カウンタ ーパート		徳水 専門家
4	Munir	"	'71	"	'72.3.1	"(兵庫) 防除コース (6カ月)	生産部長カウン ターパート	管理部 (1年6カ月) 生産部(1年)	小川 専門家
5	Toto Sumarta	"	'71	"	'71.12.1	灌漑排水コース (10カ月)	カウンターパート		若林 専門家
6	Budiraharjo	"	'71	"	'71.12.1	"(内原) 灌漑コース (4カ月)	"		"
7	Wazlir	"	'67	"	'72.3.1	" 農業機械コース (10カ月)	管理部長	センター次長(1年) カウンターパート (2年)	芳賀 専門家
8	Elon Rachlan P.	農業短大	'69	B.C.S.	'71.3.1	"	農業機械部長	カウンターパート (5年)	"
9	Tetje IAG	"	'70	"	以前から	防除コース (6カ月)	カウンターパート	生産部職員(1年)	船田 専門家
10	Sukirno	農業高校	'61	-	"	灌漑コース (10カ月)	生産部職員	農業中学教師 カウンターパート (2年6カ月)	若林 専門家
11	R Tjutju M	大学農学部	'71	Ir	'74.2.1		カウンターパート (船田専門家助手)	ポニー県営農専技 (1年6カ月)カウン ターパート(2カ月)	今西 専門家

○ ナヘアの職員は年令は若い、大卒がほとんどである。

業 務	職員番号	1	9	8	3	5.6	7.2.11	4	
企 面		◎	○	○	○	○	○	○	注) ◎=責任者 ○=助手
圃場管理保全			○		○	◎			
試作・実験			○		◎				
植物防疫								◎	
農業機械				◎					
州営農場管理				○	○		○	○	
種子センター			○	○	◎			○	
デモファーム			◎	○	○			○	
農民組織			○	○	○		◎	○	
研 修			○	○	○		◎	○	
日本人専門家			船田 専門家	赤川 専門家					

3 施 設

(1) 建 物

名 称		項 目	数量	完成年次	予 算 額	拠出先	大 き さ	備 考
事務室	管理・普及・事務所		1		780,000	農 場	$15 \times 15 = 225 \text{ m}^2$	
	専門家・カウンターパート事務所		1	1973	1,500,000	国	$15 \times 10 = 150$	
倉 庫	種子倉庫		1		714,550	農 場	$10 \times 25 = 250$	
	生産物倉庫		1		2,030,000	"	$15 \times 70 = 1,050$	
	肥料・農業倉庫		1	1971	3,174,240	州	$10 \times 40 = 400$	
	農機具倉庫		1	1971	3,083,460	"	$10 \times 40 = 400$	

名称		項目	数量	完成年次	予算額	拠出先	大きさ	備考
倉庫	農機具修理室		1	1971	3,043,680	州	10×40 ^m -400 ^{m²}	
	精米所		1	1971	1,500,000		10×25=250	再生
	種子乾燥室		1	1973	1,000,000	農場	15×20=300	
	電気室		1	1973	500,000	州	25×3=75	
公舎	職員集会所		1	-	949,920	農場	10×15=150	
	研修生集会所		1	-	990,000	"	10×15=150	
	職員公舎		3	-	258,700	"	10×15=150	×5
			1	1972	1,200,000	州		
	カウンターパート公舎		5	1972	6,150,000	"	10×15=150	×6
			1	"	1,250,000	国		
公舎	専門家公舎		2	1973	250,000	国	10×15=150	
	研修所		1	1973	6,000,000	"	5×40=200	
	実験室		1	1973	2,000,000	州	10×15=150	
	モスク		1	1973	500,000	"	5×5=25	
			1	-	36,000	農場	5×10=50	
	乾燥場		2	-	542,800	"	30×40=1200	
		1	1973	500,000	州	20×30=600 15×20=300		
その他	学校		2	-	1,471,840	農場	10×20=200 10×40=400	
	会議室		1	-	165,000	"	10×20=200	
	接客所		1	-	150,000	"	10×15=150	
	電気設備		1	1973	1,500,000	州	-	
	道路補修			1971	11,000,000	"	3×4000=12000	
	計		36		56,770,190		2,085.75m ²	

(2) 農場

(ha)

項目	1971		1972		1973	
	乾	雨	乾	雨	乾	雨
水稲生産	263,029	259,764	213,955	215,829	163,389	190,801
畑作物	-	-	-	4,000	10,600	-
研究圃場	-	0.248	0.248	0.200	0.516	40.43
モデルファーム	-	3,017	3,000	3,000	3,000	-
圃場保全	-	-	40,000	40,000	40,000	56,729
無耕作地	-	-	5,999	-	45,524	-
計	263,029	263,029	263,029	263,029	263,029	263,029

○ '72, '73と圃場保全工事面積が大きい、現在は完成しているので、今後は全部利用されるものと思われる。

24
75
6
127

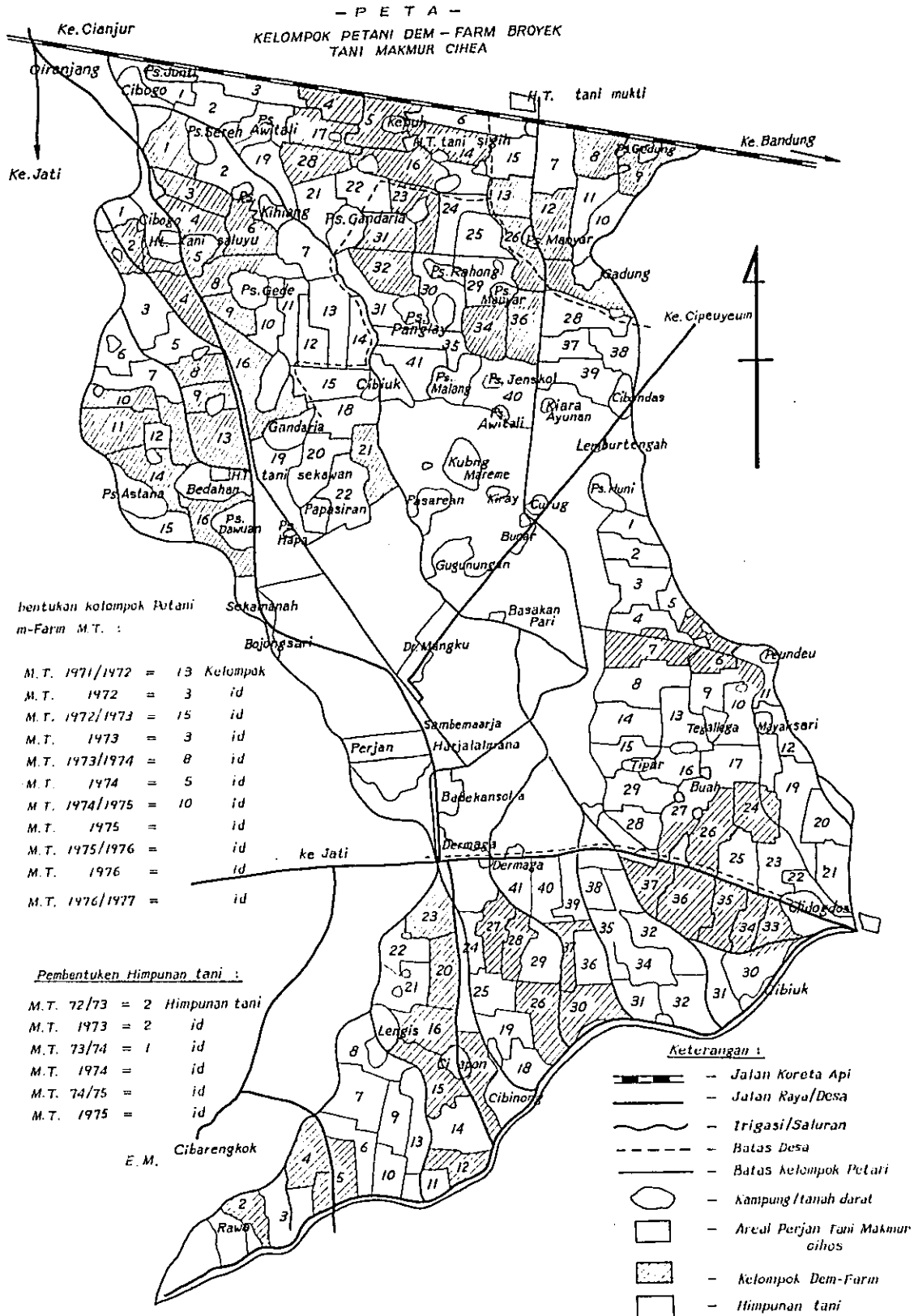
(3) 機械器具

名称	年次	'68~'69 C・P		'70~'71 KRFA		'71~'72 OTCA		名称	年次	'68~'69 C・P		'70~'71 KRFA		'71~'73 OTCA	
トラック		トヨタ2000	1	ニッサン	3			マグネチック黒板			1				
		ワゴン	1		1			ストップウォッチ			1				2
オートバイ		90cc	8					4 ストロウカッター	スター	1					
テイラー		クボタ	21	クボタ	84	クボタ	1	巻尺		3					
		KMB200	2	イセキ	2	イセキ	7	移動機		2					1
		クボタT50	1	T50	9			バランス	1kg	1					
刈取機		サトウH100	3	サトウ	1			巻尺	50m	1					
		イセキ	9					鉄定規		2					
精白機		サタケ	4	ライズミル	1			"	50m	1					
動力糶摺機		クボタ	2	ヤンマー	2			自動ばかり	フジ	2					
動力脱穀機		クボタ	7					ばかり	5kg	1	1000K	2	5kg	4	
			1						500K	1	500K	5			
サンプリング スレッシュャー		Klyd181	5						100K	1	500g	21			
シードクリーナー		クボタ	1						100g	1			100g	3	
トウミ		タンチョウ	1					PHメーター		1					
穀物乾燥機		クボタ	1		10			土壌硬度計		1					
トレーラー		クボタ	8	クボタ	20			" 水分計		5		7			
リヤカー		クボタ						拡大鏡		10					
草刈機		共立	1					顕微鏡		1					
動力噴霧機		クボタ	5	ヤンマー	8			水銀温度計	100℃	5					
堆肥散布機		クボタ	10	ニットウ	20			棒状温度計		2				4	
動力散粉機		クボタ	5					土ふるい	5種セット	6					
手動散粉機		クボタ	40					ふるい		5					
ハイスピード スプレヤー		クボタ	1					ピーカー	100cc	5					
手動噴霧機			2						500cc	5					
多孔式ノズル			8						1000cc	5					
ノズル			6					ポリエチレン 培養器		20					
スズランノズル			8					シリンダー	1ℓ	14			100	25	
注線			16						2ℓ	14			200	55	
単孔ノズル			8						100cc	2			2000	10	
ナイロン防鳥網			5						500cc	2					
映写機		エルモ	1			8m	10	寒暖計		7					
幻灯機			2					カルトン		50				78	
カメラ		ミノルタ	1					解剖顕微鏡		1					
テープレコーダー			1				1	土壌検定器		1					
メガホン			4					足踏脱穀機		5		50			
発電機		クボタ	2	ヤンマー	1		3	石製クラインダー		1					
計算機		タイガー	1					回転計		4					
"			4				4	スパナー		6				4	

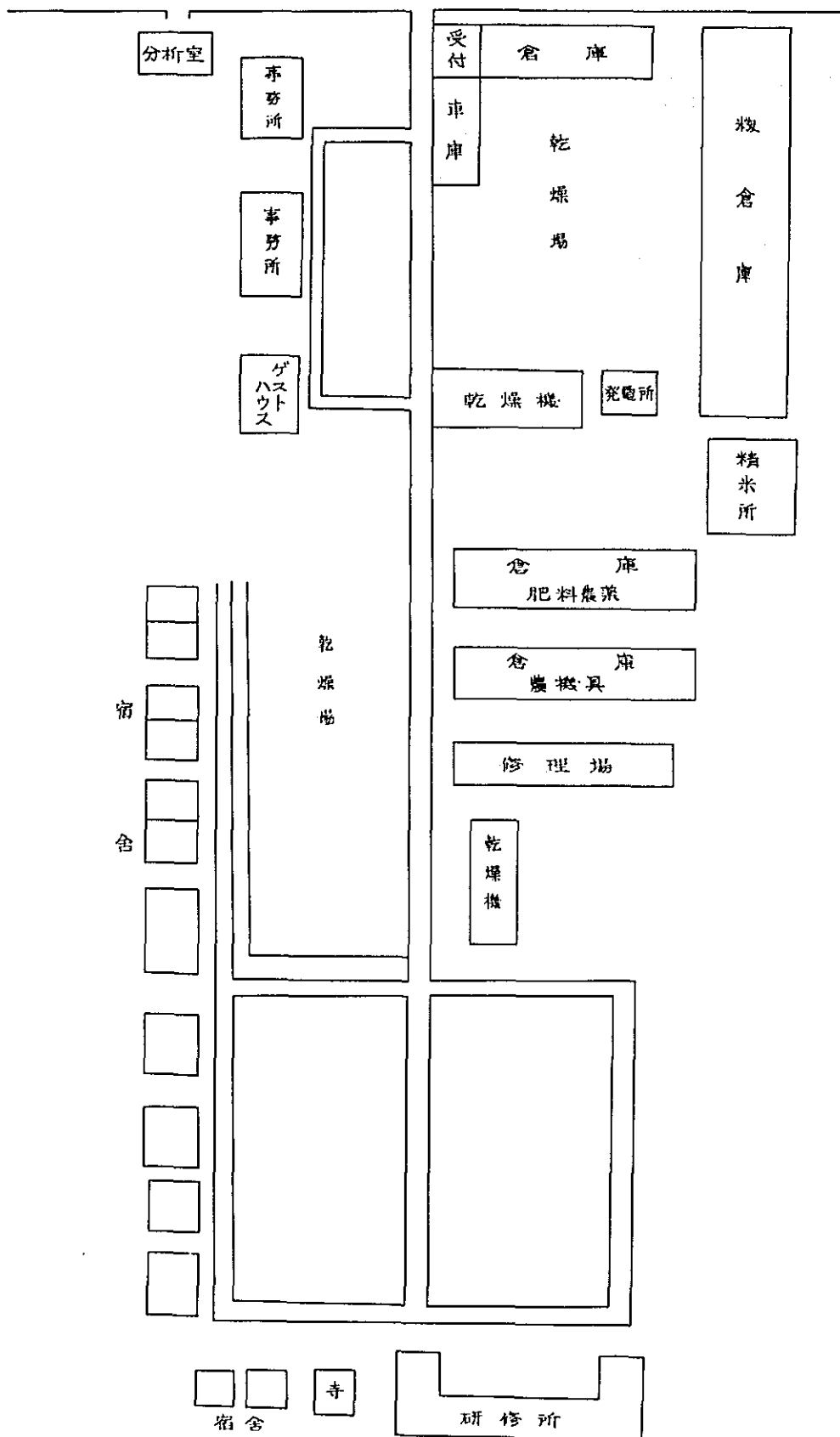
名称	年次	'68~'69 C.P	'70~'71 KRFA	'71~'73 OTCA	名称	年次	'68~'69 C.P	'70~'71 KRFA	'71~'73 OTCA
ハンマー					放送車				1
ドライバー					オフセットブリター				1
ハンプリフター					黒板				3
ワイヤーブラシ					鉄製キャビネット				2
ゲージ数					鉄製ロッカー				3
グリスポンプ					鉄製書棚				2
諸道具セット					カッタエンジン			ディゼル	1
ポンプ			ヤンマー	5	ハンドシーダー				1
ポリソックスプレー				38	小豆 輪転機				1
手動除草器				300	電気溶接棒				1
コンバイン			イセキ	1	ノズレテスター				1
水分計			SPI	9	15	日付黒板			2
バッテリー チャージャー				1	ウォッシングブラシ				6
パキクリーナー				5	カッタエンジン			ガソリン	1
ロールメーター				2m	14	ピンセットセット			1
鏡					20	土壌 比色板			1
ベトリディッシュ					65	レコードプレイヤー			2
フィルターハンマー					300	トランシーバー			1
スローテープ					4	スプレーヘイス			281
グレン ステッカー					3	タイプライター			1
最高最低温度計					14				
タイヤゲージ					4				
ラバーハンマー					4				
放送施設					1				

○ このリストはおもなものをあげたので完全なものではない。
○ 別に供与器材リストを参照のこと。

4 管内地図



5 千ハヤ州営農場事務計 (Per jan) 平面図



II チヘア州営農場種子生産状況

1 州営農場水稻生産状況

(Final Reportより)

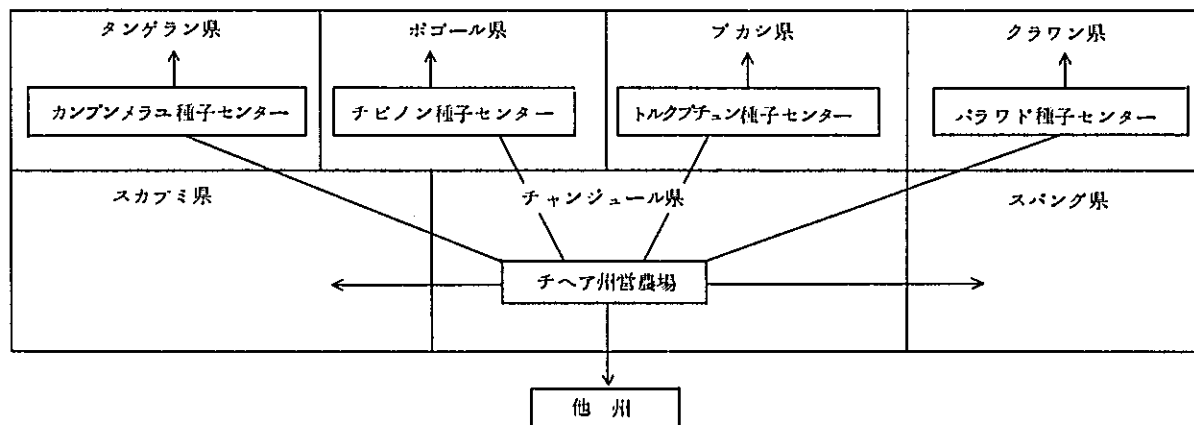
作 期	田 植 期	収 穫 期	生 産 状 況		種子利用量	備 考
			平均収量	生 産 量		
'71 乾期	'71.3	'71.7~9	2.5 t	677.139 t	kg	
'71 雨期	'71.12~'72.2	'72.4~6	4.1	1,092,263	7,903	
'72 乾期	'72.5~7	'72.8~10	1.7	376,261	140,000	
'72 雨期	'72.12~'73.1	'73.4~5	3.2	727,000	93,077	
'73 乾期	'73.4~6	'73.9~10	2.6	428,598	49,000	
'73 雨期	'73.11~'74.1	'74.3~5	3.0	596,400	46,248	

2 州営農場水稻品種別種子量及び配布先

(Final Report本文より)

	ベリタ種				C4種	IR20種	計	農 場	
	チヘア内利用	カマタン送付	周刃送付	小 計	チヘア内利用	チヘア内利用		面 積	結生産量
'71 雨期	7,903			7,903			7,903	4 ha	11,300
'72 乾期	13,000	127,000		140,000			140,000	105	200,000
'72 雨期	93,000			93,000			93,000	85	133,000
'73 乾期	○	—	○	43,610	5,390		49,000	28	84,339
'73 雨期	○	—	○	38,555	43,84	3,311	46,248	20	66,068

3 水稻原種生産配布想像図



○ この図は、周辺県の普及センターにおかれた種子センターの関係から原種再生産の状況を想像したものである。

4 水稲種子生産推計表

種子センター	所有水田	種子圃場	同割合	平均収量	推定生産量	ha当種子量	種子利用可能面積
チヘア	263.0 ha	131.5 ha	×50%	3.0 t	394.5 t	30kg	131.50 ha
カンブンメラユ	10.0	8.0	×80	3.0	24.0	30	800
チビノン	3.5	2.8	×80	3.0	8.4	30	280
トルクブチュン	13.6	10.9	×80	3.0	32.7	30	1090
バラワド	6.6	5.3	×80	3.0	15.9	30	530
計	296.7	158.3	—	—	475.5	—	15850

○ この表は、チヘア農場及び各種子センター圃場面積から生産可能な種子量とそれによってカバーできる水田面積を推計したものである。

○ この推計によると、西部ジャワ州内16,000 ha分の種子が1期作で生産できる。

Ⅲ 千葉県営農場補修工事進捗状況

工事	年次	1971		1972		1973		合計		実施量 計画量
		量	資金額	量	資金額	量	資金額	量	資金額	
道路	B区			942	1,473,982	942	619,745	942	2,093,727	95.93%
	C"									
	D"			687	942,628	687	466,335	687	1,308,963	109.39%
	小計			1,629	2,416,610	1,629	1,086,080	1,629	3,402,690	
農道	A区					3,446	237,347	3,446	237,347	
	B"			4,597	308,312			4,597	308,312	128.82%
	C"					2,206	152,752	2,206	152,752	
	D"			1,855	126,140			1,855	126,140	
小計			6,452	434,452	5,652	390,099	12,104	824,551		
用水路	A区					4,534	126,952	4,534	126,952	
	B"			3,334	186,704			3,334	186,704	77.10%
	C"					3,284	91,952	3,284	91,952	
	D"			2,297	46,200			2,297	46,200	71.83%
小計			5,631	232,904	7,821	218,904	13,452	451,808		
排水路	A区					3,718	349,492	3,718	349,492	
	B"			3,232	300,576			3,232	300,576	75.87%
	C"					1,842	291,200	1,842	291,200	
	D"			2,392	171,771			2,392	171,771	77.22%
小計			5,624	472,347	5,560	640,692	11,184	1,113,039		
暗きよ	A区					25	577,307	25	577,307	
	B"			32	336,054			32	336,054	84.21%
	C"					17	391,690	17	391,690	94.44%
	D"			10	154,128			10	154,128	111.11%
小計			42	490,182	42	968,997	84	1,459,179		
取水せき	A区					20	124,600	20	124,600	
	B"			17	78,736			17	78,736	106.25%
	C"					10	56,070	10	56,070	111.11%
	D"			9	44,289			9	44,289	
小計			26	123,025	30	180,670	56	303,695		
取水口	A区					8	4,000	8	4,000	
	B"			13	9,334			13	9,334	
	C"					10	5,000	10	5,000	
	D"			3	21,54			3	21,54	333.33%
小計			16	11,488	18	9,000	34	20,488		
均平工事	A区					14,177	1,843,000	14,177	1,843,000	
	B"					12,039	2,136,487	12,039	2,136,487	
	C"					8,348	1,481,760	8,348	1,481,760	
	D"					6,868	1,017,413	6,868	1,017,413	77.26%
小計					41,427	6,478,660	41,427	6,478,660		
その他	A区						1,031,802		1,031,802	
	B"				1,189,746				1,189,746	
	C"						699,146		699,146	
	D"				1,189,746				1,189,746	
小計				2,379,492		1,730,948		4,110,440		
橋		2	300,000	2	110,721			2	410,721	
排水工事					3.6	2,386,390	3.6	2,386,390		
資料費		6,350,000						6,350,000		
その他経費		150,000		1,428,776		909,530		2,488,309		
合計	A区						4,294,500		4,294,500	
	B"				3,883,444		2,756,232		6,639,676	
	C"						3,169,570		3,169,570	
	D"				2,677,056		1,483,748		4,160,804	
	全"		6,800,000		1,539,492		3,295,920		11,635,417	
計		6,800,000		8,099,997		14,999,970		29,899,967		

注) 資金額単位: RP

- 州営農場の保全工事は、1973年で当初計画をほぼ完成している。
- なお単位は、道路、農道、用水路はm、暗きよ、均平工事はha、取水せき、取水口は箇所である。

Ⅳ 子へア管内水稻耕種基準の変遷

項目	年次	1971		1972		1973		備考	
		雨	乾	雨	乾	雨	乾		
目標収量		7,000kg	7,000kg	7,000kg	7,000kg	7,000kg	7,000kg		
品種		PB5	PB5	Perital/1	Perital/1	Perital/1	Perital/1		
苗代	播種量 gr/m ²	60 gr	60 gr	60 gr	60 gr	60 gr	60 gr		
	種初量 kg/ha	25kg	25kg	30kg	30kg	30kg	30kg		
	面積 m ² /ha	500m ²	500m ²	500m ²	500m ²	500m ²	500m ²		
	施肥	尿素 gr/m ²	20 gr	10 gr	10 gr	10 gr	10 gr	10 gr	
		重過りん酸 gr/m ²	20 gr	10 gr	10 gr	10 gr	10 gr	10 gr	
	苗代日数	20日	20日	20日	20日	20日	20日		
	苗令 (枚)	5~6枚	5~6枚	5~6枚	5~6枚	5~6枚	5~6枚		
草丈 (cm)	20~25cm	20~25cm	20~25cm	20~25cm	20~25cm	20~25cm			
本	栽植密度(cm)	25×25cm	25×25cm	30×15cm	30×15cm	30×15cm	30×15cm		
	植付本数(本)	3本	3本	3本	3本	3本	3本		
	植付深さ(cm)	3cm	3cm	3cm	3cm	3cm	3cm		
施肥	元肥	尿素	40kg	40kg	40kg	40kg	40kg	40kg	
		重過りん酸	100kg	100kg	100kg	100kg	100kg	100kg	100kg
	追肥 (尿素)	第1回	70kg	40kg	40kg	40kg	40kg	40kg	
		第2回	70kg	80kg	80kg	80kg	80kg	80kg	
		第3回	20kg	20kg	20kg	20kg	20kg	20kg	
	総量	尿素	200kg	200kg	200kg	200kg	200kg	200kg	
重過りん酸		100kg	100kg	100kg	100kg	100kg	100kg	100kg	
田中	田植後	110日	110日	110日	110日	110日	110日		
	出穂前	40~50日	40~50日	40~50日	40~50日	40~50日	40~50日		

○ この耕種基準は、モデルファームでの試験結果から作成された。

○ '72雨期から、当初基準の変更が目立つ。

Ⅴ 子へアモデルファーム水稻栽培試験項目

項目	1971雨期	1972乾期	1972雨期	1973乾期	1973雨期
基礎	出葉周期試験	出葉周期試験			
品種		ペリタ1/1理想型 栽培効果確認	長稈品種特性調査		
施肥	N分施肥量の差が品種 に及ぼす影響	栽培後期にN重点分 施効果試験	肥料の種類比較試験		N施肥量試験 施肥量と栽植距離 N分施試験 肥料配合試験
栽培	植栽型と収量構成要素との関係	数栽培技術組合せ試験	栽培密度と苗代日数との関係試験 多収優作田		水稻高収栽培試験

○ この表はこれまでの各種報告書からひろったものである。

○ しかしおまな試験項目で、完全なものではない。

指導職員や農民の研修事業に関連して

<p>I チヘヤセンターのオペレーター研修実績</p> <p>II チヘヤセンターのデモファーム農民研修</p> <p>III 西部ジャワ食糧増産計画関係研修事業一覧</p> <p>IV 普及職員研修実績表</p> <p>V 調査県における農業関係職員の背景</p> <p>1 職員数</p> <p>2 職員の年齢</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) チャンジュール県</p> <p style="padding-left: 20px;">(2) フカン県</p> <p style="padding-left: 20px;">(3) 総計</p> <p>3 最終学歴</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) チャンジュール県</p> <p>VI 研修受講アンケート集計表</p> <p>1 研修受講者評価表様式</p> <p>2 調査対象</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) 対象者の現職</p> <p style="padding-left: 20px;">(2) 対象者の年齢、学歴、経験年数</p> <p>3 受講研修</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) 研修名別集計</p> <p style="padding-left: 20px;">(2) 受講回数別集計</p> <p style="padding-left: 20px;">(3) 調査に書かれた研修会</p> <p>4 研修受講前後の職種</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) 研修受講直後の職種と現職の関係</p> <p style="padding-left: 20px;">(2) 研修前の職種と現職の関係</p> <p>VII 研修関係分析図</p> <p>1 関係研修事業実績図</p> <p>2 研修1回当り日数、人数の変遷図</p> <p>3 チヘヤの研修対象中指導職の年次別割合図</p>	<p style="padding-left: 20px;">(2) フカン県</p> <p style="padding-left: 20px;">(3) 総計</p> <p>4 経験年数</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) チャンジュール県</p> <p style="padding-left: 20px;">(2) フカン県</p> <p style="padding-left: 20px;">(3) 総計</p> <p>5 研修内容の印象・役立ったこと</p> <p>6 調査対象の考えるよい研修</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) 研修の期間</p> <p style="padding-left: 20px;">(2) 研修の場所</p> <p style="padding-left: 20px;">(3) 研修方法と研修内容</p> <p style="padding-left: 20px;">(3) 聞いた指導者はだれか</p> <p>7 研修受講後の学習活動について</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) どんな学習活動をしたか</p> <p style="padding-left: 20px;">(2) どんな資料を読んだか</p> <p>8 研修希望</p> <p>4 農業指導職員年齢構成図</p> <p>5 農業指導者経験年数別構成図</p>
---	---

I チヘアセンターのオペレーター研修実績

対象		年次	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	計
チヘア 職員	回数		1	1	1					3
	日数		30	14	7					51
	人員		20	20	20					60
デモファーム 農民	回数					1	2	3		6
	日数					11	11	19		41
	人員					32	70	67		169
普及センター 職員	回数				1	1	2	2		6
	日数				13	9	14	11		47
	人員				18	25	65	34		142
農業高校 関係者	回数							1	3	4
	日数							4	11	15
	人員							52	218	270
計	回数		1	1	1	2	3	6	5	19
	日数		30	14	7	24	20	37	22	154
	人員		20	20	20	50	95	184	252	641

- チヘアセンターのオペレーター養成研修は、前3年でチヘア職員の研修を実施し、その職員によって一般の研修を'71年から実施している。
- チヘアのオペレーター養成研修の能力は、1回6～7日間の研修を年間5～6回というところである。
- 管内デモファームのオペレーターは延169名が終っているが、これは現在設置しているデモファーム47カ所に割り当てると1カ所3.6名となる。また組織クローンブロック数49に割りふると3.4名となり、現状の保有機械台数(とくにタイラー)からみれば、ほぼ満たされた数字である。
- 普及職員については、延142名であって周辺7県の普及職員推計350名とすると、ほぼ40%に当る。しかし普及職員については別のアンケート調査で平均1人当りの機械研修は1.2回となるので、実人員はほぼ100～110名と思われる。従って普及職員への機械研修は今後も継続すべきである。

II チヘアセンターのデモファーム農民研修

クローンブロック	回数				2	2	4	6	14
組合長書記	日数				12	10	28	56	106
メンバー	人員				61	64	121	230	476

- この研修は、チヘアセンターが管内民有地に対する普及センターの役割を持つために実施されるものである。
- 総計476名の研修は、設置デモファーム1カ所当り10.1人となり、全参加農家の64.4%に当る。かなり濃密活動といえる。
- しかも、'74年から1回当りの日数も増やして、かつて5～6日であったものを9～10日にしている。協定後のチヘアセンターの性格づけが普及部中心の運営であることをうらづけている。

III 西部ジャワ食糧増産計画関係研修事業一覧

項目		年次	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	計
種子検査研修	ムア	回数		4	1					5
		日数		48	30					78
		人員		98	24					122
	チヘア	回数		1	1					2
		日数		5	3					8
		人員		28	26					54

項目		年次		1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	計	
		回数	日数									
稲作技術・デモファーム研修	ムア	回数				3	1		1		5	
		日数				135	10		5		150	
		人員				82	29		31		142	
	チヘア	回数						2	2	4	6	14
		日数						12	10	28	56	106
		人員						61	64	121	230	476
農業機械研修	バツサルミダ	回数			1	1					2	
		日数				225	150				375	
		人員				20	24				44	
	チヘア	回数	1	4	2	3	4	7	5		26	
		日数	30	52	19	36	30	44	22		233	
		人員	20	105	50	65	119	213	252		824	
普及研修	チヘア	回数						1	1	1	3	
		日数						4	3	4	11	
		人員						28	14	42	84	
	その他	回数						1	1	1	3	
		日数						5	5	5	15	
		人員						65	31	70	166	
計	回数	1	10	8	6	8	14	13		60		
	日数	30	330	337	58	49	85	87		976		
	人員	20	251	206	155	276	410	594		1912		

注) 過去の報告資料と今回の調査から合成

- このプロジェクトを展開するための指導者作りとして、研修事業が重要な役割を果たしたと思われるが、総回数60回で、これはほぼ年間8~9回(8.6回)となり、それは1.3~1.5カ月に1回の割合で、関係研修を行なったことになる。
- 当初種子検査研修から出発したものが、プロジェクトの展開とともに、機械、稲作、普及研修の方に内容も移行している。
- 全体として、研修事業にチヘアの果たした役割は大きい。75%はチヘアで実施している。
- 研修関係分析図(30頁)参照のこと。

IV 普及職員研修実績表

回	期日	期間	研修名	内容	参加者	人員	主催者	場所
1	'71.8.23~9.4	12日	農業機械研修	使用機械とくにトラクタの知識技術向上	普及センター職員	15	普及局	チヘア
2	'71.9.6~15	10	デモファーム研修	米作技術及び農業経営知識の向上	" "	29	"	ムアラ
3	'72.3.27~31	5	農業普及研究会	農業普及プロジェクト計画の作成	普及局、州普及部、地方普及官、県普及係等	65	"	カマイオンレムシ
4	'72	10	農業機械研修	使用機械の知識技術向上	普及センター長	24	州普及部	チヘア
5	'72	5	デモファーム研修	普及センターでの農場経営知識の向上	農中教師、普及係、普及センター長	40	"	サンダール
6	'72	4	普及センター運営研修	普及センターの管理及び評価の知識向上	" "	28	"	チヘア
7	'73	7	農業機械研修	使用機械の知識技術の向上	普及センター職員	29	"	"

回	期日	期間	研修名	内 容	参加者	人員	主催者	場 所
8	'73.6.5~7	3	実験観察圃研修	実験観察法についての知識技術の向上	普及センター長と職員	14	州普及部	チヘア
9	'73.7.9~13	5	デモファーム研修	農業経営、農民組織の開発のための研修	" "	31	"	バジェット
10	'74.3.4~7	4	農民組織化研究会	農民組織に関する知識向上	普及センター長	42	"	チヘア
11	'74.3.25~29	5	普及センター推進研究会	普及センター活動推進と農民組織上の知識向上	普及係、郡普及官普及センター職員等	70	"	カマイホン
計		70	8 研修会 3 研究会			387		6 カ所

注) Final Reportから

- とくに普及職員だけを対象をしぼって研修をはじめたのは、周辺7県に普及事業を本格的に展開した'71年からである。
- その内容はデモファーム(稲作技術)4、機械3、普及問題3、農民組織1となっている。
- 研修1日当りの日数は6.3日となっており、とくに他の研修とちがっていない。
- 総延人員387名は、ほぼ全員をカバーしていると思われる。

V 調査県における農業関係職員の背景

1 職員数

区分 県名	県 職 員				普 及 職 員				総 計
	企画職員	技術職員	郡職員	小 計	専門技術員	改良普及員	改良普及員補	小 計	
チャンジュール				70	1	27	27	55	125
ブカシ	18	(12)	16	34(46)	1	31	13	45	91
計				116	2	58	40	100	216

- 全農業関係職員中普及職員は45~50%を占め、かなり高率を示す。
- 普及職員については、数よりも、その普及活動専念体制、普及資質が問題となる。
- 改良普及員補とは、見習普及員のようなもので、まだ正式に任命されていないもの。

2 職員の年齢

(1) チャンジュール県

区分	年令	20才未満	20~22	23~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	不明	計	最高	最低	平均
県職員				4	9	7	19	8	10	11	2	70	53	23	3807
普及職員	専門技術員					1						1	33	33	3300
	改良普及員		6	14	6	1						27	34	20	2385
	改良普及員補		9	3	1						14	27	25	20	2192
	小 計		15	17	7	2					14	55	34	20	2346
合 計		15	21	16	9	19	8	10	11	16	125	53	20	3327	

(2) ブカシ県

区分	年令	前表に同じ													
県職員				1	3	8	12	3	6	1		34	49	24	3724
普及職員	専門技術員					1						1	32	32	3200
	改良普及員		4	9	18							31	28	21	2458
	改良普及員補	1	5	6	1							13	29	19	2300
	小 計	1	9	15	19	1						45	32	19	2428
合 計	1	9	16	22	9	12	3	6	1		79	49	19	2949	

(3) 総計

区分		前表と同じ													
県職員				5	12	15	31	11	16	12	2	104	53	23	3780
普及職員	専門技術員					2						2	33	32	3250
	改良普及員		10	23	24	1						58	34	20	2424
	改良普及員補	1	14	9	2						14	40	29	19	2246
	小計	1	24	32	26	3					14	100	34	19	2418
合計		1	24	37	38	18	31	11	16	12	16	204	53	19	3167

- 普及職員は全体の83%が30才未満であるのに対し一般職員は82%が30才以上である。
- この傾向は県によって差はない。
- 普及職員は年令とともに異動するおそれはないだろうか。

3 最終学歴

(1) チャンジュール県

区分		学歴										計
		小卒	農高小卒	農教卒	農中卒	農補卒	農高卒	短大卒	大卒	不明		
県職員		11	27	7	3	3	13	5		1	70	
普及職員	専門技術員								1		1	
	改良普及員						27				27	
	改良普及員補						27				27	
	小計						54		1		55	
合計		11	27	7	3	3	67	5	1	1	125	

(2) ブカン県

区分		学歴									
		前表と同じ									
県職員			4		15	1	9	4	1		34
普及職員	専門技術員								1		1
	改良普及員						30	1			31
	改良普及員補						13				13
	小計						43	1	1		45
合計			4		15	1	52	5	2		79

(3) 総計

区分		学歴									
		前表と同じ									
県職員		11	31	7	18	4	22	9	1	1	104
普及職員	専門技術員								2		2
	改良普及員						57	1			58
	改良普及員補						40				40
	小計						97	1	2		100
合計		11	31	7	18	4	119	10	3	1	204

- 改良普及員は農高出、専門技術員は大学出と定めているようにみえる。
- 専門技術員は、とくに専門項目を分けていないので、大学出の普及員といったところ。
- 一般職員の学歴が分散しているが年代によって学校制度が異なるので、普及職員とそのままでは比較できない。

注)

1. 小学校 S.R.

2. 農高小 S.P.M.P 小卒後1カ年(1950~1960)
3. 農教 S.G.P 農高小卒後、実務5カ年を経て1カ年(1952~1959)
4. 農中 S.P.M 小卒後3カ年(1943~1952)
S.P.M.P " " (1959以降)
5. 農補 S.P.P 普通中学(S.M.P)卒後1カ年
6. 農高 S.P.M.A 農中または普中卒後3カ年
7. 短大 農高または普高(S.M.A)卒後3カ年
8. 大学 農高または普高卒後5カ年

S.R=Sekolah Rakjat S.P.M.P=Sekolah Pertanian Menengh Pertama

S.G.P=Sekolah Guru Pertanian (農業教師学校) S.P.M=Sekolah Pertanian Menengh (農業中学校)

S.P.P=Sekolah Pengamat Pertanian (農業補修学校または農高実科) S.P.M.A=Sekolah Pertanian Menengh Atas (農業高校)

4 経験年数

(1) チャンジュール県

区分	年数	年数									計	最高	最低	平均	
		0.5年未満	0.5~1	1~2	2~3	3~5	5~10	10~15	15~20	20年以上					不明
県職員					1	5	16	22	20	6		70	24.11	2.1	130.3
普及職員	専門技術員				1							1	2.1	2.1	2.92
	改良普及員		1	4	11	11						27	4.2	10	2.70
	改良普及員補	7	20									27	11	3	0.87
員	小計	7	21	4	12	11					55	4.2	3	1.74	
合計		7	21	4	13	16	16	22	20	6	125	24.11	3	80.6	

(2) ブカン県

区分	年数	前表と同じ													
		0.5年未満	0.5~1	1~2	2~3	3~5	5~10	10~15	15~20	20年以上	不明	計	最高	最低	平均
県職員				1	1	2		6	14	10		34	28.7	1.3	16.71
普及職員	専門技術員				1							1	2.4	2.4	2.33
	改良普及員			3	6	22						31	4.4	1.6	3.39
	改良普及員補	13										13	5	5	0.42
員	小計	13		3	7	22					45	4.4	5	2.63	
合計		13		4	8	24		6	14	10	79	28.7	5	8.69	

(3) 総計

区分	年数	前表と同じ													
		0.5年未満	0.5~1	1~2	2~3	3~5	5~10	10~15	15~20	20年以上	不明	計	最高	最低	平均
県職員				1	2	7	16	28	34	16		104	28.7	1.3	14.23
普及職員	専門技術員				2							2	2.1	2.4	2.63
	改良普及員		1	7	17	33						58	4.4	10	3.07
	改良普及員補	20	20									40	11	3	0.63
員	小計	20	21	7	19	33					100	4.4	3	2.08	
合計		20	21	8	21	40	16	28	34	16	204	28.7	3	8.28	

○ 経験年数の傾向は年令よりさらに激しく一般職員の90%が5年以上の経験者であるのに対し普及職員はすべて5年未満のものである。 ○ とくにその70%近くは3年未満のものである。

○ このことから本格的に普及事業が始められたのは1970年ごろからであり普及職員が配置されたのは1971年ということになる。 ○ この傾向についてもとくに県間の差はあまり認められない。

Ⅵ 研修受講アンケート集計表

1 研修訓練事業に対する受講者の評価調査様式

(1) 調査目的

西部ジャワ食糧増産計画の一環として行なわれた「教育訓練計画」による研修事業と、「チヘア振興計画」による研修事業の受講者の評価意見を調べ研修事業の評価活動の一助とする。

(2) 調査対象

農業関係行政指導職（ 名） 普及職員一専技 普及所長 一般普及員（ 名）
町村営農指導員 （ 名） キーフーマー（ 名）

(3) 調査内容

- ① あなたの現在の職は何ですか。 職種を並べて○印
- ② あなたのうけた研修はどれですか。 年度ごとに研修名を並べて○印
- ③ あなたの研修をうけたときの職は何でしたか。 職種を並べて○印
- ④ あなたのうけた研修で今役に立っていると思われたのは何ですか。
- ⑤ あなたのうけた研修で、とくに印象に残ったものは何ですか。
- ⑥ あなたの考えるよい研修とはどんな研修ですか。
期間（ ） 場所（ ） 方法—（講義重点—、実習重点、講・実半々）
内容（ ）
- ⑦ あなたは研修をうけたあと、そのことについてどんな学習をつづけていますか。
何度か研修所をたづねてきく
本や資料をつとめてよむ
近くの指導者にきく
自分で実際にやってみてたしかめた
何もしない
- ⑧ あなたの今後うけたい研修はどんな内容のものですか。

2 調査対象

(1) 対象者の現職

県名	職 種	村指導員	改良普及員	普及センター所長	そ の 他				不 明	計
		P.T.D	P.P.L	P.P.M	県職員	郡指導員	農高教師	小 計		
チャ ン シ ユ ル	チヘア	4	2							6
	グヌンハル		1	1						2
	チブブル		1	2	2		1	3		6
	スバング		2	2	1	1		2		6
	クラワン		2			1		1	4	7
	ブカシ		4	1	1			1		6
	ボゴール		3	2						5
	スカブミ		4	1	1			1		6
	計	4	19	9	5	2	1	8	4	44

- アンケート対象は、普及職員を中心になるべくいろいろな職種がまざるようにという注文で、選定は相手側にまかせた。
- その結果、普及職員63%、その他職員18%、村指導員9%の割合で回収できた。
- 回収地域も全県に分散し、とくにチャンジュール、ブカンの調査対象県に集中しなかった。
- これは研修受講アンケートであるので、比較的研修を多くうけている人という配慮から、アンケート対象が選定されたよりである。
- 調査用紙は50枚配布したので、44枚回収して88%の回収率になる。

(2) 対象者の年齢、学歴、経験年数

項目	職 種	村指導員 P.T.D	改良普及員 P.P.L	普及センター職員 P.P.M	そ の 他				不 明	計
					県職員	郡指導員	農高教師	小 計		
年 令	25才未満	1	6	1					2	10
	25～29		13	5	2	2	1	5	1	24
	30～34	1		1						2
	35～39	1		2	2			2	1	6
	40～44	1			1			1		2
	計	4	19	9	5	2	1	8	4	44
令	最高・最低	42.23	29.23	39.24				41.28	22.36	42.22
	平均	34.00	24.11	29.00				31.63	27.50	28.23
学 歴	小 卒	3								3
	中 卒	1								1
	農 中 卒		1		1	1		2		3
	農 高 卒		16	5	1	1	1	3	3	27
	短 大 卒		2	3	2			2		7
	大 卒								1	1
	そ の 他			1	1			1		2
計	4	19	9	5	2	1	8	4	44	
経 験 年 数	2年未満		1							1
	2～3		3	3						6
	3～4	2	3	1	1			1	1	9
	4～5		11	2	2	1		3		19
	5～7		1						1	2
	7～10						1	1		2
	10～15			1		1		1		3
	15～20	2		1	1			1		5
20年以上			1	1			1		3	
平均	7.25	3.68	7.78				9.75	6.50	62.0	

- 調査対象者の77%は、30才未満であり、普及職員が多いのであるから当然だが、一般職員も比較的若く、全般に研修対象は若年層に集まっているようである。
- ただ、村指導員は年齢が比較的高く、この職種は若年層が少ないのであろう。
- 学歴については、チャンジュール、ブカン両県の職種学歴比率とほぼ正比例し、ほぼ各層からアンケートできたようである。
- 経験年数もほぼチャンジュール、ブカン両県の全職員平均と比例している。
- 研修関係分析図(30頁)参照のこと。

3 受講研修

(1) 研修名別集計

職種	生産技術研修				農業経営研修	農村婦人研修	種子検査研修	デモファーム		普及活動				計	平均回数
	農業研修	稲作研修	機械研修	農高研修				デモファーム運営研修	オアパベーション試験研修	P.P.L研修	P3運営研修	農民組織研修	普及技術研修		
村指導員	2		2	1	1			2						8	2.00
改良普及員		1	20		7	1		5	3	6	4	1		48	2.53
普及センター所長		1	13		9			6	2		7		1	39	4.33
その他			6		5		1	5						17	2.13
不明	1		3		3				2	2				11	2.75
計	3	2	44	1	25	1	1	18	7	8	11	1	1	123	2.80

- この表は、アンケートに書かれた研修名別に延数を集計したものである。
- 44名の回答者で123回の研修があげられたので1人当たり平均受講回数は2.8回となる。調査期間は'68~'74であるから全期間を通せば2.5年に1回の研修受講となる。しかし、本格的に研修本業が拡大されたのは'71年からであるので、4年間で2.8回と考えると、3年に2回の割合となる。
- とくに研修頻度は普及センター所長が高く、平均4.3回ということは11カ月に1回の研修割合となる。これに対して改良普及員は4年で2.5回であるから、ほぼ17カ月に1回の割合となる。
- 研修内容を、普及活動の内容と方法に分けてみると、内容は生産技術、経営、婦人、種子で77回、62.6%、方法はデモファーム、普及活動で46回、37.4%となる。

(2) 受講回数別集計

職種	回数	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	計
村指導員			4						4
改良普及員		5	7	5			1	1	19
普及センター所長		1	1		3	1	1	2	9
その他		3	2	2	1				8
不明		1		2	1				4
計		10	14	9	5	1	2	3	44

- 1人当たりの受講回数別に集計すると、最低1回から最高7回までに開く。
- 傾向としては、普及センター所長はほとんど1人当たり4回以上の受講であるが、その他のものは3回以下のものが大多数である。

(3) 調査に書かれた研修会

研修	以前	1971		1972		1973		1974		不明
農業		2.15~30	チブアル			4日間	ノサエット			ポゴール大学
稲作				9~'732	日本	7	チヘア			
機		7.30~16	チヘア	7.10~19 (5人)	チヘア	8.2~7	"	9.2~7	チヘア	
		8.23~9.4 (3人)	"	10.7~19	"	9.18~28	"	11.	"	
		8.25~9.11	"	10日間	"	11.2~28 (7人)	"			
		1~7	"	不明	"	不明	"			
械		不明	"							
		10日間	クニンガン							
養畜				91~8	チランチャ					
経		9.5~15 (3人)	ムアラ	4.12	サベンダル	5. 3日間	ブカシ	2.25~3.1	チヘア	サバンダル
				5.	"	7.9~15 (4人)	ノサエット	7.	カユアホシ	チヘア
				11.13~19 (6人)	"	10.8~11	"	不明	ノサエット	
営						11. 3日間	"			

研修	以前	1971	1972	1973	1974	不明		
種子	4.24~5.3 ムアラ							
デモファーム		9.6~15 (6人) 5日間 11 (2人)	ムアラ ノサエツト	9.10~15 チヘア 9.13~19 7. 2週間 ノサエツト	チヘア " " 2週間 ノサエツト 不明 チヘア	9.15~20 チヘア ノサエツト チヘア	1.31~22 (3人) ノサエツト	
試験法		10. 15日間	ノサエツト	不明	サンダール 5. (3人) 7.	チヘア "		
PPL研修	'69.10 研修 '70 不明	不明 レンパン	レンパン	不明	レンパン	8.30~9.6 チヘア 10.20~25 カアムボン 不明 レンパン	不明 レンパン	
婦人						11.26~12.22 パッサル ミンク		
P3 運営 研修				10.41~1 サンダール	サンダール	2. チヘア 7.20 サンダール 4日間 チヘア 不明 "	5.20~29 カアムボン 7.4 "	9.2~7 チヘア 9.21~10.2 フロスジク ラット
組織化							5.4~7 チヘア	
普及 技術							9.23~25 カアムボン	

- アンケートに表われた研修会は、以前3 '71-20 '72-24 '73-34 '74-15となる。つまり'71年以降に本格的な研修事業が展開されている。
- 西部ジャワプロジェクト外にも研修は実施されている。

4 研修受講前後の職種

(1) 研修受講直後の職種と現職の関係

現職	直接職 デモファーム オペレーター	村指導員	改良普及員	普及センター 一 所 長	県 職 担 当 変 更	県 職 担 当 不 変	そ の 他	不 明	計	職種異動数
村指導員	1	2						1	4	1
改良普及員			15	2			1	1	19	3
普及センター 所 長			1	8					9	1
県 職 員				5	1	1			7	6
そ の 他				1					1	1
不 明								4	4	
計	1	2	16	16	1	1	1	6	44	14

- 研修直後の異動者は全体の3.18%である。
- 最も多いのは県職員から普及センター所長へ次いで改良普及員から普及センター所長へとなる。

(2) 研修前の職種と現職との関係

現職	前職	農 民	村指導員	改良普及員	普及センター 所 長	県職担当 変 更	そ の 他	不 明	計	職種異動数
村指導員		2	2						4	2
改良普及員				12	1		1	5	19	2
普及センター 所 長				4	3	1		1	9	7
県 職 員					4	2		1	7	6
そ の 他					1				1	1
不 明								4	4	
計		2	2	16	9	3	1	11	44	18

- 研究前と現職とを比べると、約41%が異動しているがその80%は研修受講直後に異動している。
 ○ 研修前と比べると普及センター所長が最も多く次いで県職員が異動である。

5 研修内容の印象・役立ったこと

項目	現 職	村指導員		改良普及員		普及センター所長		その他		不 明		計	
		印象	役立つ	印象	役立つ	印象	役立つ	印象	役立つ	印象	役立つ	印象	役立つ
農 業 機 械	農業機械の知識・新しい農機具				3	1	3		3			1	9
	農業機械の利用法・管理法	1		2	6		1		1	1	1	4	9
	農業機械の分解・組立・農機具実習	1		7	1	2	1	1		2		13	2
	トラクターの知識・その他全般			1	2							1	2
	トラクターの分解・組立					2						2	
	除草機の利用について			1				1				2	
	足踏脱穀機について			1								1	
小 計	2		12	12	5	5	2	4	3	1	24	22	
生 産 技 術	各種栽培技術		1		2				1		1		5
	稲作生産技術		1	1	2		1					1	4
	苗作り実習	1										1	
	施肥実習							1				1	
	病害虫防除技術			1	1							1	1
	土壌分析							1				1	
	種子関係検査								1				1
	大豆栽培実習	1										1	
	鶏の飼育について	1											
小 計	3	2	2	5		1	2	2		1	6	11	
経 営 は か	農業経営の知識		1	3	3	1	3	2	1		1	6	9
	社会経済の知識						1				2		3
	農業振興について			2		1				1		4	
	農村婦人・ホームマネージメント			1	1							1	1
	生産技術以外の知識					1						1	
小 計		1	6	4	3	4	2	1	1	3	12	13	
普 及 活 動	デモファームについての知識				1	1			1			1	2
	試験はオブザベーションフィールド観察法						1	1		1		2	1
	農民の組織化・クローンポックの育成			1		2	2					3	2
	地域での問題解決法			2			2					2	2
	普及センターの推進発展の法					1						1	
	普及技術農民指導法普及の知識		1		2	1		1	2		2	2	7
小 計		1	3	3	5	5	2	3	1	2	11	14	
抽 象 的 回 答	すべてのものが利用できる			1	1	1	2	3	1			5	4
	受講した講義・実習・教科	1		3		1		1	1			6	1
	知識技術の向上各種の熟練			3	2		1	1	1	4		8	4
	意見交換			1								1	
小 計	1		8	3	2	3	5	3	4		20	9	
未 答						1						1	

項目	現 職		村指導員		改良普及員		普及センター所長		その他		不 明		計	
	印象	役立つ	印象	役立つ	印象	役立つ	印象	役立つ	印象	役立つ	印象	役立つ	印象	役立つ
合 計	6	4	31	27	15	19	13	13	9	7	73	70		
1人当たり平均回答数	15.0	10.0	16.3	14.2	1.67	2.11	1.63	1.63	2.25	1.75	1.66	1.59		

機械研修	受講者絶対数	2		14		8		4		2		30	
	回答内容数	3		20	15	7	8	7	7	7	1	44	31
	1人当平均回答数	15.0	0.00	14.3	1.07	0.88	1.00	1.75	1.75	3.50	0.50	1.47	1.03
技術研修	受講者絶対数	3		6		7		5		1		22	
	回答内容数	4	2	10	8	2	4	7	5	4	1	26	20
	1人当平均回答数	1.33	0.67	1.67	1.33	0.29	0.57	1.40	1.00	4.00	1.00	1.18	0.91
経営研修	受講者絶対数	3		9		4		3		2		21	
	回答内容数	1	1	14	7	5	7	7	4	5	3	32	22
	1人当平均回答数	0.33	0.33	1.55	0.78	1.25	1.75	2.33	1.33	2.50	1.50	1.52	1.05
普及研修	受講者絶対数	2		11		4		4		2		23	
	回答内容数	1	1	11	6	7	8	7	6	5	2	31	23
	1人当平均回答数	0.50	0.50	1.00	0.55	1.75	2.00	1.75	1.50	2.50	1.00	1.35	1.00

注) 回答内容数=それぞれの小計+抽象的回答の小計

- 各研修の中で、1人当り平均回答数で最も印象件数も、役立つ件数も多いのは経営研修である。
- 機械研修では、職種不明者を除くと、その他職種(主として県職員)者が最も多くの印象件数、役立つ件数をあげた。
- 技術研修では、改良普及員が印象件数も役立つ件数も最多であった。
- 経営研修では、印象件数ではその他職種、役立つ件数では普及センター所長が最高であった。
- 普及研修では、印象件数も役立つ件数も普及センター所長が最高であった。
- 全研修を通して印象件数を最も多く答えたのは、機械研修のその他職種、普及研修の普及センター所長である。役立つ件数の最高回答は、普及研修の普及センター所長である。
- 回答件数が多いということは、それだけ研修が有効であったと考えれば、このような量的集計も可能である。回答件数の多いところを、上表の回答内容にさかのぼって試みる。

6 調査対象の考えるよい研修

(1) 研修の期間

区分	期 間															計
	3日	5日	7日	10日	14日	15日	30日	90日	5 10日	7 14日	10 20日	15 20日	15 30日	30 60日		
村指導員		1			1	2									4	
改良普及員		1	3	4	3		4	1	1	1				1	19	
普及センター所長	1	1	2	2		1					1			1	9	
その他		1	2			1				1		1	2		8	
不明		1				2				1					4	
計	1	5	7	6	4	6	4	1	1	3	1	1	2	2	44	

- 期間は1~2週間が最も適当と考えられている。

(2) 研修の場所

場所 区分	チ ヘ ア	サ パ ン ダ ン	カ ニ ア ム ボ ン	パ チ エ ッ ト	レ ン パ ン	ム ア ラ	中 央 研 修 所	州 研 修 所	内 容 に よ り よ い	近 い と こ ろ	先 進 地	各 研 修 所 巡 回	そ の 他	計	未 答
村指導員	3	1	1					1						6	
改良普及員	10	1	2	1	2	1			3		1	1		22	1
普及センター所長	4			1	1	1			1				1	9	
その他	3					2	1		1	1				8	
不明	1		1				1		1				2	6	
計	21	2	4	2	3	4	2	1	6	1	1	1	3	51	1

○ チヘアに対する研修場所の期待が大きい。

(3) 研修方法と研修内容

方法内容 区分	方 法						内 容						計	回答者数	
	講義・実 習半々	講義40 実習60	講義主体	実習主体	計	未 答	農業機械	目的に そって	理論を中 心に深く	期間にみ 合うもの	十分に 深く				
村指導員	4				4										
改良普及員	15	1		1	17	2	2	1	1		1		5	5	
普及センター所長	4			4	8	1	2		1	1			4	4	
その他	6			2	8		2	2					4	4	
不明	3				3	1		1					1	1	
計	32	1	1	7	41	4	6	4	2	1	1		14	14	

○ 方法については実習について全体の88%が期待している。

7 研修受講後の学習活動について

(1) どんな学習活動をしたか。

学習 区分	研修所を訪問した	本や資料を読む	指導者に聞く	実際にやってみる	何もしていない	計
村指導員		4	4	3	0	11
改良普及員	2	15	10	13	0	40
普及センター所長	2	5	3	6	0	16
その他	1	5	4	6	0	16
不明	1	4	3	3	0	11
計	6	33	24	31	0	94

○ 研修後の学習活動については、全員何らかの活動をしている。

○ 1人当たり平均回答数は2.1件である。最も多いのは村指導員次いで改良普及員であった。

○ 最高は「本や資料を読む」に7.5%のもの「実際にやってみる」に70%のもの「指導者にきく」に54%のものが答えている。

(2) どんな資料を読んだか。

資料名 区分	村指導員	改良普及員	普及センター所長	その他	不明	計
回答者数	4	13	5	2	2	26
農業情報	1	2				3
農業問題	2	2				4
農業経営	1		1			2
農業雑誌			1			1

資料名	区分	村指導員	改良普及員	普及センター所長	その他	不明	計
農業機械			4			1	5
新聞			1				1
稲作栽培法				1			1
エクステンション・ファーム				1			1
三井尿素					1		1
Sujatanika, M.A 著						1	1
クボタ案内書				1			1
ガイドブック				1			1
アニアルオペレーション			1				1
農民指導法				1			1
研修時に得た資料			3	2			5
職務関係資料						1	1
印刷物・パンフレット			4	3	1		8
その他				1			1
計		4	17	13	2	3	39

- 「本や資料をよむ」と答えたものの78.8%がよんだ資料名をあげた。
- 1人当たり平均回答資料数は1.5件である。最も多いのは普及センター所長の2.6件である。

(3) 聞いた指導者はだれか。

指導者	区分	前表と同じ					計
県農業事務所長		2	2	2	1		7
県農業事務所係長			2				2
郡指導員		2	1				3
専門技術員			3	2	1		6
普及センター所長			6		1	1	8
研修所職員				1			1
アグロノミスト					1		1
計		4	14	5	4	1	28
回答者数		4	9	3	3	1	20

- 「指導者に聞く」と答えたもののうち83.3%が聞いた指導者名をあげた。
- 1人当たり平均回答数は1.4件で、普及センター所長、改良普及員が多い。
- 改良普及員が普及センター所長に聞いたというのが最もまともであり、普及職員の専門指導員にきくというのは26%であった。

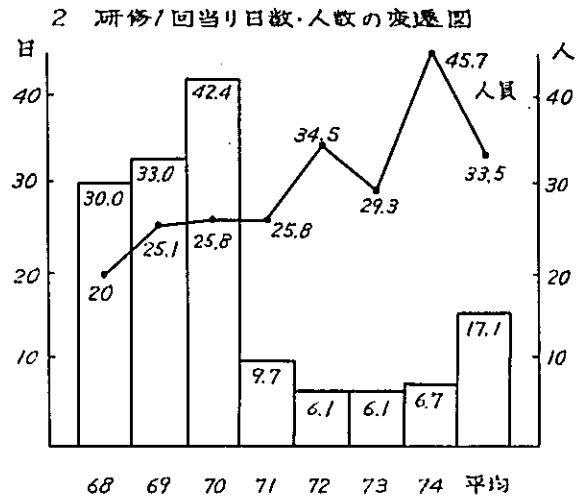
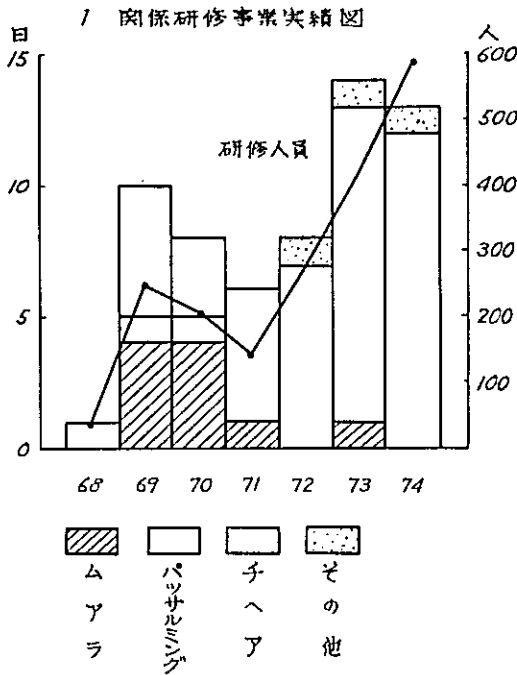
8 研修希望

希望研修	区分	前表と同じ					計
技術研修	各種技術	2	2	1	1		6
	稲作技術		1	1			2
	土壌肥料					1	1
	病虫害防除					1	1
	かんがい				1		1
	養畜養魚	1					1

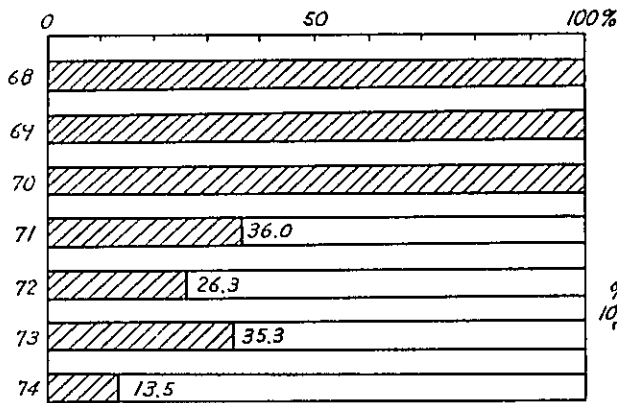
希望研修	区分	村指導員	改良普及員	普及センター所長	その他	不明	計
小計		3	3	2	2	2	12
農業機械研修		1	12	5	2	1	21
経営研修	農業振興					1	1
	農業経営		3	2	2	1	8
	農業統計					1	1
	ホームマネジメント		1				1
	小計		4	2	2	3	11
普及研修	普及指導法		2	1		2	5
	試験普及圃			1	1		2
	農民組織育成			1			1
	リーダーシップ		1				1
	普及員業務		2				2
	普及センター業務		1	1			2
	普及センター援助法					1	1
	小計		6	4	2	2	14
教師教育					1		1
関係職務					1		1
所長の命ずるもの					1		1
計		4	26	14	11	8	63
未答				1			1

- 研修内容についての希望件数は、平均1人当たり1.5件の回答であった。このうち普及センター所長は1.8件、その他が1.4件、改良普及員は1.3件である。
- 機械研修についての希望が最も多く全体の48.8%のものが希望している。
- 普及研修については全体の32.6%のものの回答だが、普及職員の希望をとると、52.6%のものが希望をよせている。
- 技術研修は全体の27.9%のものが希望し、とくに村指導員や改良普及員(現場職員)の希望が強い。
- 経営研修は25.5%のものの希望があり、改良普及員の希望が強いようである。

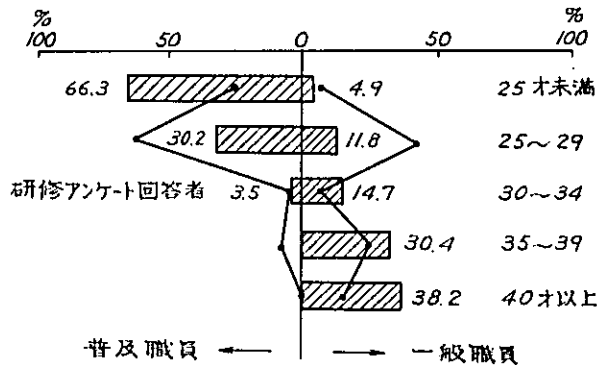
Ⅶ 研修関係分析図



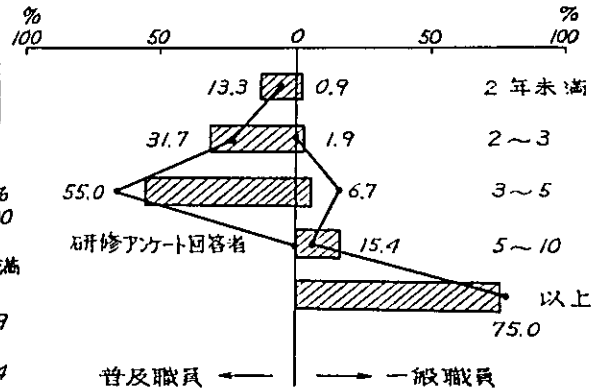
3 子へアの研修対象中指導職の割合図



4 農業指導職員年齢構成図



5 農業指導者経験年数別構成図



チヘア管内民有地への普及活動に関連して

I チヘア地区民有地内農業概況

II チヘア地区民有地水田耕作の推移

III チヘア民有地内年次別主要普及事項普及状況

デモファームの数, 面積, 戸数, 収量	動力防除面積及び戸数
平均収量(改良種, 在来種)	除草機使用面積及び戸数
改良品種の面積と戸数	鎌刈面積及び戸数
水稲施肥面積及び戸数	脱穀機使用面積及び戸数
水稲病害虫防除面積及び戸数	耕うん機使用面積, 戸数

IV チヘア地区民有地デモファーム外水稲品種別平均収量

V チヘア地区内農民組織結成状況

- 1 クロンボック・タニ
- 2 ヒンブナン・タニ

I チヘア地区民有地内農業概況

整備単位	村	農家		耕地			BIMAS加入農家			その他				
		戸数	人口	水田	畑	計	BIMAS	INMAS	計	精米所	農協	肥料店	銀行	市場
WILD	Desa													
チランジャンヒル Ciranjang Hilir	チランジャンヒル Ciranjang Hilir	2020	15,144	732	703	1,435	600	100	700	27	1	2	1	1
	チブユウム Cipuyum	1,767	8,838	551	226	777	400	100	500	12		1		1
	チブユウム Cipuyum	2,590	12,645	752	802	1,554	600	100	700	7	1	1	1	
	小計	4,357	21,483	1,303	1,028	2,331	1,000	200	1,200	19	1	2	1	1
ボジョングピジョン Bojong Pijoung	ボジョングピジョン Bojong Pijoung	1,478	7,391	562	160	722	300	200	500	5	1	1		
	チランジャンギラン Ciranjang Girang	1,670	8,361	662	63	725	300	350	650	5		1	1	1
	小計	3,148	15,752	1,224	223	1,447	600	550	1,150	10	1	2	1	1
合計		9,525	52,379	3,259	1,954	5,213	2,200	850	3,050	56	3	6	3	3
うちチヘア地区内		2,291		863		863								

- チヘアは行政区画では5カ村にまたがり、3WILDとなっている。
- WILDとは、大統領及び州長官訓令で農業振興単位として定められた地域で、この単位に農協を作り、改良普及員も配置する方針がうち出されている。
- チヘア管内はこれらの行政単位にまたがり、行政区画とは別に農民組織計画を進めてきているので、今後、この調整が問題となろう。

II チヘア地区民有地水田耕作の推移

年次	1968		1969		1970		1971		1972		1973		1974	
	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	
水田面積	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	836	836	836	836	836	836	836	836	
1戸当平均面積	0.47	0.47	0.47	0.49	0.47	0.36	0.36	0.37	0.36	0.36	0.37	0.37	0.37	
関係農家戸数	30a未満	1,299	1,299	1,319	1,320	1,340	1,338	1,342	1,350	1,400	1,380	1,390	1,400	1,400
	30~50	365	365	355	350	340	340	340	330	300	321	309	308	308
	50~70	591	591	591	586	580	580	565	558	558	550	540	539	539
	70~100	46	46	46	44	42	41	45	45	33	32	32	32	30
	100~150	9	9	9	9	9	11	14	14	12	12	12	12	14
	150~200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	200a以上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	計	2,310	2,310	2,300	2,290	2,311	2,320	2,306	2,283	2,303	2,295	2,283	2,291	2,291
関係農家広狭別構成比	30a未満	56.23	56.23	57.35	57.64	57.98	57.67	58.20	59.13	60.79	60.13	60.88	61.11	61.11
	30~50	15.80	15.80	15.43	15.28	14.71	14.66	14.74	14.45	13.03	13.99	13.53	13.44	13.44
	50~70	25.58	25.58	25.69	25.59	25.10	25.00	24.50	24.44	24.23	23.97	23.65	23.53	23.53
	70~100	1.99	1.99	2.00	1.92	1.81	1.77	1.95	1.97	1.43	1.39	1.40	1.40	1.31
	100~150	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.47	0.61	0.61	0.52	0.52	0.53	0.52	0.61
	計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

- チヘアはもともと州有地の解放がなされたところで、1970年に州営農場を直営とした際、民有地面積が減っている。
- 各作期とも州有地の耕作を解放されたため、全面休作付されており、完全2期作が実現している。
- しかし、わずかではあるが耕作者は変動している。
- 耕作者は60%が30a未満の耕作で、この層が若干増加傾向にある。また次いで50~70a層が多くなっている。50a未満の耕作者をとると全体の75%となる。
- 全体としては耕作者数がわずかに減少傾向にあり、しかも30a未満層が増大傾向をもっているため、100a以上の上層は増大している。

Ⅲ 手へア地区民有地内年次別主要普及事項普及状況

項目	年次		1968		1969		1970		1971		1972		1973		1974
	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾
デモファーム	箇所数									16	17	31	39	42	47
	面積	ha								8788	7763	14957	17346	20275	27275
		%								10.51	9.29	17.89	20.75	24.25	32.63
	農家	戸								269	244	432	510	571	739
		%								11.78	10.59	18.82	22.34	24.92	32.36
	収量	最高								850	710	866	760	750	—
最低									530	560	436	564	550	—	
平均									680	630	695	602	600	—	
平均収量(t)	改良種								33	46	41	56	50	58	—
	在来種								29	36	31	44	40	42	—
	平均								31	41	36	50	45	45	—
改良種	面積	ha	600	750	500	760	550	500	350	450	390	568	596	500	636
		%	55.24	69.06	46.04	69.98	50.64	59.81	41.87	53.83	46.65	67.94	71.29	59.81	76.08
	農家	戸	1750	1800	1650	1855	1700	1650	950	1500	1430	1690	1755	1800	1850
		%	75.76	77.92	71.74	83.97	73.56	71.12	41.20	65.70	62.09	73.64	76.87	78.57	80.75
施肥	面積	ha	890	895	946	998	998	830	830	835	836	836	836	836	836
		%	81.95	82.41	87.11	91.90	91.90	99.28	99.28	99.88	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	農家	戸	2100	2110	2180	2200	2200	2180	2190	2190	2196	2200	2270	2300	2300
		%	90.90	91.34	94.78	99.59	94.20	93.97	94.97	95.93	95.35	95.86	99.43	100.00	100.00
防除	面積	ha	1086	1086	1086	1086	1086	836	836	836	836	836	836	836	836
		%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	農家	戸	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2200	2300	2300	2300	2300	2300	2300
		%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
動力防除	面積	ha	10	75	85	85	100	115	125	129	140	155	165	170	190
		%	0.92	6.91	7.83	7.83	9.21	13.76	14.95	15.43	16.75	18.54	19.74	20.33	22.73
	農家	戸	210	275	256	260	291	315	340	345	360	385	398	420	435
		%	9.09	11.90	11.13	11.77	12.59	13.58	14.74	15.11	15.63	16.78	17.43	18.33	18.98
除草機	面積	ha	1086	1086	1086	1086	1086	836	836	836	836	836	836	836	836
		%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	農家	戸	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
		%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
録刈	面積	ha	350	370	300	380	255	170	105	200	225	360	375	280	310
		%	32.23	34.07	27.62	34.99	23.48	20.33	12.56	23.92	26.91	43.06	44.86	33.19	37.08
	農家	戸	700	725	685	730	650	346	365	370	378	715	730	680	695
		%	30.30	31.39	29.78	33.05	28.13	14.91	15.83	16.21	16.41	31.15	31.98	29.81	30.34
脱穀機	面積	ha							25	90	80	155	175	215	289
		%							2.99	10.77	9.57	18.54	20.93	25.71	34.57
	農家	戸							100	300	250	400	550	579	265
		%							4.34	13.14	10.86	17.43	24.09	25.27	11.57
耕耘機	面積	ha								55	5	115	—	7	—
		%								120	15	350	—	21	—

- チヘア管内では、デモファーム(約5 haを単位)を作り、その耕作者をクロンボックという任意団体に組織し、この団体に共同作業、集約栽培をさせて、改良品種、施肥、防除等の指導をし、機械作業を導入して、高収量栽培を実現しようとしている。
- デモファームの設置状況は、1971年から順調に増大し、面積、農家ともに32%を越えた。そして収量も当初計画の6t台にのせている。しかし設置数の増大とともに若干、平均収量は下降ぎみである。
- 管内全平均収量は、デモファーム設置年の'71年雨期から明らかに増大しており、デモファームの影響をみることもできる。
- 改良品種の普及状況は導入農家戸数で見ると、それまで不安定な普及状況を示していたものが、'71年雨期から安定的に増大をみせており、デモファームの影響をみることもできるが、面積の方はきわめて不安定であり、一般に乾期の割合は高くなるが、雨期は下る傾向をもっている。このことは改良品種に技術的問題を含んでいる。
- 施肥、防除については、面積、戸数ともにデモファーム以前と以後で顕著な差はみられない。つまり以前からかなり実施されており、デモファーム時にはほぼ100%近く達成されていた。従って施肥法、防除法の技術問題はあろうが、他地域よりは先進的な地域であった。
- 動力機械は、当然、機械導入後普及がみられるので、デモファームの一部で使用されたことになるが、鎌刈については、改良品種の普及とともに、若干デモファームの影響をみることもできる。
- デモファームが、面積、戸数とも30%をこえた段階では今後、デモファームの拡大がそれほど必要だとは考えられない。

Ⅳ チヘア地区民有地デモファーム外水稻品種別平均収量 t/ha

品 種	年 次	1972		1973		1974	平 均		
		乾	雨	乾	雨	乾	乾	雨	総平均
改 良 種	P.B.5	3.30	4.60	3.20	4.50	4.10	3.53	4.55	4.04
	Pelita 1/1	3.60	4.90	4.31	5.10	5.25	4.39	5.00	4.70
	Pelita 1/2	3.00	4.20	4.20	4.50	4.80	4.00	4.35	4.18
	C4-63	3.90	3.25	3.75	3.80	4.10	3.92	3.53	3.72
	平 均	3.45	4.24	3.87	4.48	4.56	3.96	4.36	4.16
在 来 種	Bongawan	3.10	3.20	4.40	4.25	4.15	3.88	3.73	3.80
	Sentral	2.90	3.40	4.00	4.20	4.20	3.70	3.80	3.75
	Omas	3.10	3.50	4.25	4.00	4.10	3.82	3.75	3.79
	Cinta	2.60	2.70	3.20	3.10	3.25	3.02	2.90	2.96
	平 均	2.90	3.28	3.77	3.88	3.88	3.52	3.58	3.55
総 平 均	3.18	3.76	3.82	4.18	4.22	3.74	3.97	3.86	

- デモファーム外的水稻品種別平均収量が1972年以降について調査できた。
- 前表のデモファーム収量、管内全平均収量と比較すると、いずれも低くなっている。
- 改良品種で高い収量を示すのは、ペリタ1/1であり、在来種ではボンガワン、オマス、ブロンドール、セントラルとあまり差がないものが4種もある。
- 前表の改良種と在来種の収量差より、この表の差の方が少ない。つまり改良種の能力が十分に発揮されるには、技術指導が必要である。

Ⅴ チヘア地区内農民組織結成状況

1 クロンボック・タニ

項 目	年 次	1971	1972				1973				1974	
		雨	乾		雨		乾		雨		乾	
		新規	新規	累計	新規	累計	新規	累計	新規	累計	新規	累計
結 成 数	10人以下	4		4	3	7	2	9	1	10	3	13
	11~20	7	3	10	10	20	1	21	8	29	2	31
	21人以上	2		2	1	3		3		3	2	5
	計	13	3	16	14	30	3	33	9	42	7	49

年次	項目	1971	1972				1973				1974	
		雨	乾		雨		乾		雨		乾	
		新規	新規	累計	新規	累計	新規	累計	新規	累計	新規	累計
人	総人員	201	48	249	199	448	25	473	135	608	99	707
	人数/総戸数	8.80		10.81		19.52		20.72		26.54		30.86
員	平均人員	15.46	16.00	15.56	14.21	14.93	8.33	14.33	15.00	14.48	14.14	14.43
面	総面積	74.26	17.82	92.08	78.86	170.94	11.45	182.39	46.10	228.49	36.65	265.14
	%	8.88		11.01		20.45		21.82		27.33		31.72
積	平均面積	5.71	5.94	5.76	5.63	5.70	3.82	5.53	5.12	5.44	5.24	5.41

- クロンボック・タニとは農民の任意集団であり、デモファームを設置してその参加農民を組織するようにしている。
- デモファーム設置数とクロンボック結成数と比較すると、'73年乾期まではデモファーム数の方がわずかに先行し、'73年雨期で同数になり、'74年乾期ではクロンボック数の方が先行している。組織化をはかってデモファーム活動をする方が望ましい姿である。
- クロンボックの人数は、大半が20人以下で、平均14、5人であるのは理想的である。組織面積は5ha前後で、デモファーム面積単位になっている。

2 ヒンプナン・タニ

番号	名称	面積	農家数	活動
1	Tani Milya	30,146	73	精米
2	Tani Mukti	25,294	79	〃
3	Tani Sugih	27,214	63	〃
4	Tani Sekawan	30,833	81	〃
計		113,487	296	

- ヒンプナン・タニとは、数クロンボックをまとめた単位で、ライスマルを中心に利用組合化し、農協活動につなげようとしている。
- 現在ヒンプナンに組織された農家は、総戸数の12.9%、面積割合では13.2%となる。
- この組織は、ライスマルの供与器材をうけ組織されているので、供与器材がなければ拡大するかどうかかわからない。
- 今後はネシア側で企画されている農協活動にうけつがれるべきものであろう。

周辺7県の普及事業に関連して—チャングール,

ブカシ両県の普及活動—

I 調査普及センターの概要

1. 管内の概要
2. 普及センターの施設の概要
3. 供与器材の使用状況

II 調査対象県の農業概況

1. 農耕地面積
2. 農家戸数
3. 主要作目の作付面積と生産量

III 調査普及センターごとの普及状況

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1. 水田総面積の推移 | (2) 改良品種作付農家数の推移 |
| 2. 水田関係農家数の推移 | (3) 水稲施肥面積の推移 |
| 3. 現在(1974)農家階層の構成 | (4) 施肥農家数の推移 |
| 4. 調査県1戸当り耕地面積 | (5) 防除面積の推移 |
| 5. デモファーム設置状況 | (6) 防除農家数の推移 |
| 6. 水稲平均収量の推移 | (7) 除草機使用面積の推移 |
| 7. 各普及事項別普及状況 | (8) 除草機使用農家数の推移 |
| (1) 改良品種作付面積の推移 | (9) 各種農機具普及状況 |

I 調査普及センターの概要

1. 管内の概要

項 目	チャンジュール県 Cianjur Kabupaten		ブカシ県 Bekasi kabupaten	
	チブプル(Cibeber)	グヌンハル (Gunonghalu)	トルクプチュン (Telukpucung)	タムブン(Tambun)
郡(Kacamatan)数	4	4	4	3
村(Desa)数	40	34	26	24
水田面積	13,132 ha	12,360 ha	19,213 ha	15,581 ha
畑面積	29,595 ha	11,319 ha	9,966 ha	10,955 ha
農家戸数	44,199 戸	24,045 戸	38,181 戸	40,321 戸
農家人工	200,854 人	208,052 人	191,954 人	201,605 人
ビマス(BIMAR)面積			5,456 ha	6,500 ha
農協(BUUD/KUD)数	9		6	5
改良普及員数	12		14	10
活動単位(WILD)数	12	12	16	村数と同じ

- 周辺7県の普及事業展開をこのプロジェクト援助で行なっているが、今回はその中からチャンジュール、ブカシの2県を選定し調査した。
- チャンジュールはチヘアを含む県であり、ブカシはジャカルタ近郊県である。
- 各県の普及センター2ヶ所あてを援助対象としているが、先に設置された方を第1普及センター(P₃₋₁)、次いで設置されたものを第2普及センター(P₃₋₂)と呼んでいる。
- チブプル、トルクプチュンが第1センター、グヌンハル、タムブンが第2センターである。
- 全センターとも、おおよそ4部(Kacamatan)ぐらいを単位に設置されており、村(Desa)数は、チャンジュール県が多く40カ村近く、ブカシ県では25カ村前後である。
- ウイルド(WILD)と呼ぶ農業振興地域単位を定め、その単位に1名あての改良普及員を配置するようになっているが、チブプルを除いてまだ完全配置は完成していない。

2. 普及センターの施設の概要

普及センター 建物	事務室	9×4=36㎡	3×4=12㎡	7×4=28㎡	4×4=16㎡
	講義室	9×9=81㎡	8×6=48㎡	10×7=70㎡	—
	実験室	3×3=9㎡	3×2=10㎡	7×5=35㎡	9×4=36㎡
	宿泊室	6×3=18㎡	—	11×7=77㎡	6×4=24㎡
	宿泊事務室	—	—	4×3=12㎡	—
	水浴室	3×3=9㎡	2×1=2㎡	4×3=12㎡	2×3=6㎡
	調理室	—	—	4×4=16㎡	5×2=10㎡
	便所	—	2×1=2㎡	4×3=12㎡	—
付属施設	農機具庫	9×5=45㎡	6×4=24㎡	4×3=12㎡	8×4=32㎡
	貯蔵庫	—	—	10×8=80㎡	—
	種子収納舎	—	—	9×6=54㎡	—
	種子貯蔵庫	—	—	21×6=126㎡	—

項目		普及センター	チブブル	グヌンハル	トルクブチュン	タムブン
付属施設	家禽舎	—	—	—	7×5= 35㎡	—
	養魚舎	—	—	—	7×4= 28㎡	—
	建物總計	198㎡	98㎡	597㎡	124㎡	
圃場	水田	150a			13,586a	
	畑	100㎡			4,000a	1,856a
	圃場計	250㎡	124a	17,586a	1,856a	
事務所用器材	事務机	1			3	
	研修机	21			26	8
	会議机	1				
	椅子	28			43	10
	寝台				19	5
	棟列棚	1				
	本棚	1				
	食器棚	1			1	1
	黒板	2			7	3
	その他	スチールキャビネット 1			まくら 40	家具 1式
事務機	タイプライター	1			1	
	計算機	5			1	
視聴覚器材	テープレコーダー	1				
	トランジスターメガホン	3			2	
	放送施設	1			1	
	携帯用スピーカー	4			4	
	放送車	1				
農機具	ハンドトラクター(ティラー)	3	1		5	2
	トラレーラー	4	1			2
	除草機	40			40	20
	手動噴霧機	5				
	水平スプレー	3	4		4	4
	動力噴霧機				5	
	ミストダスター	1	3		1	3
	鎌		15		77	49
	足踏脱穀機	10	4		9	5
	動力脱穀機				1	
	扇風機	2			3	
	カッター	4	2		4	2
	携帯用修理具一式	1	1		1	1
	発電機	1			1	1

項目		普及センター	チブブル	グヌンハル	トルクブチュン	タムブン
農 機 具	ポンプ				1	1
	ラバーハンマー		2	1	2	1
	タイヤゲージ		1	1		
	防網		2			
	ハンドハスカー		1		5	
	カッターエンジン				1	
	小計		80	33	160	91
実 験 測 定 器 具	バランス		9	3	9	6
	シンリンダー		25	8	23	12
	巻尺		8	5	5	5
	温度計		2		3	2
	水分計		3		7	
	回転計		2	1		1
	穀物標本		5		2	
	カルトン		26	10	27	10
	拡大鏡		8		5	2
	ベトリディッシュ		38	10	10	10
	土壤検定器		3	1	1	
	誘蛾灯		1			1
	比色板		1		1	
	小計		131	38	93	49

- 各普及センターの装備の違いを一覧にしてある。
- 概して、第1センター(チブブル、トルクブチュン)の方が装備がよい。
- チャンジュール県の両センターは、ブカシ県の両センターに比べて、宿泊施設を持っていない。これは、チヘアにリッパな宿泊研修施設を持っているせいかもしれない。
- トルクブチュンが他の3センターに比べて、圃場とそれに伴う倉庫類がとくに多いのは、ブカシ県の種子センターを兼ねているからであろう。
- チブブルの宿泊室は、職員の宿舎である。

3. 供与器材の使用状況

器 材	年次	時 間						面 積									
		1971		1972		1973		1974		1971		1972		1973		1974	
		雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾		
耕 転 機	チブブル	32	96	64	320	352	160	1.0	3.0	8.0	10.0	11.0	5.0				
	グヌンハル				88	48	198				1.2	1.0	4.3				
	トルクブチュン	480	400	480	496	296		15.0	13.0	15.0	10.5	9.1					
	タムブン				100	531	364				19.5	15.1	22.6				

年次 器 材		時 間						面 積								
		1971		1972		1973		1974		1971		1972		1973		1974
		雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	
ホリゾンタルスプレー	チ ヅ ブ ル	5	7	14					2.0	1.0	2.0					
	グ ヌ ン ハ ル				138	60	50					19.0	10.0	8.0		
	トルクブチュン		16	26	36	43	5		8.0	13.0	16.0	21.5	2.5			
	タ ム ブ ン						108							54.0		
動噴	チ ヅ ブ ル	80	72	96	96	72	72	10.0	9.0	12.0	12.0	9.0	9.0			
手噴霧 動機	チ ヅ ブ ル	70	84	270	270	270	270	5.0	6.0	15.0	15.0	15.0	15.0			
	トルクブチュン	4	12	19	20	26	30	0.5	1.8	2.3	3.0	3.7	4.1			
除 草 機	チ ヅ ブ ル	18	50	400	400	400	400	3.0	3.5	20.0	20.0	20.0	20.0			
	グ ヌ ン ハ ル															
	トルクブチュン	25	23	24	28	24	21	1.4	2.3	2.2	2.8	1.2	1.6			
	タ ム ブ ン				96	168	128				15.0	28.0	21.0			
ミ ス ト ダ ス タ ー	チ ヅ ブ ル															
	グ ヌ ン ハ ル				60	65	80				10.0	11.0	12.0			
	トルクブチュン		-	6	-	6	2		18.0	6.0	6.0	1.7				
	タ ム ブ ン					232	148					232.0	148.0			
足 踏 脱 穀 機	チ ヅ ブ ル	7	28	50												
	グ ヌ ン ハ ル				30	35	45				6.0	7.0	9.0			
	トルクブチュン	21	27	42	27	40	7	0.3	0.5	0.9	0.5	2.4	0.2			
	タ ム ブ ン				61	102	90				11.0	17.0	15.0			
動脱	トルクブチュン					126	42					7.2	0.4			
と う み	チ ヅ ブ ル	12	42	80												
	トルクブチュン			49	70					1.3	1.8					
鎌	チ ヅ ブ ル	20	40	50	20	20	20	1.0	2.0	2.5	1.0	1.0	1.0			
	グ ヌ ン ハ ル				18	25	84				3.0	3.5	12.0			
	トルクブチュン	2	3	3	2	2	0.1	0.1	0.6	0.1	0.1	0.1	0.03			
	タ ム ブ ン				72	198	158				18.0	49.5	39.5			
発 電 機	チ ヅ ブ ル	25	100	125	24	10	48									
	トルクブチュン		21	196	28	28	28									
	タ ム ブ ン					42	60									
バ ラ ン ス	トルクブチュン	2	1	12	49	16	26									
	タ ム ブ ン					15	15									
ガ ソ リン カ ン ジ ン	トルクブチュン		40	72	48	16	16		50.0	90.0	60.0	20.0	-			
	" "	8		30	18											
土 壌 査 査	" "			2		4	8									
穀 水 分 計 算	" "	8	9	18	22	23	9									
	" "	14	20	26	8	7	1									

- 前表の機械器具保有台数と対比してみる。
- 本格的に活用時間が拡大したのは、全般的に1973年からである。
- オペレーター養成研修とのかねあひもみなくてはならない。
- 既に使用時間の伸びに比べ、面積の拡大が少ない。

Ⅱ 調査対象県の農業概況

1. 農耕地面積

県名	実 数 (単位 ha)				割 合 (単位 %)			
	水 田	畑	その他	計	水 田	畑	その他	計
チャンジュール	54000	80000	60000	194,000	27.84	41.24	30.93	100.00
ブカシ	87,901	40,993	25,172	159,996	54.94	25.62	15.73	100.00

2. 農家戸数(耕地面積広狭別)

県名	項目	30a未満	30~50	50~70	70~100	100~150	150~200	200a以上	計
		実数	チャンジュール	26,400	88,000	26,400	17,600	7,040	7,040
	ブカシ	39,963	28,388	15,848	26,596	11,300	6,890	8,820	137,805
割合	チャンジュール	15.00	50.00	15.00	10.00	4.00	4.00	2.00	100.00
	ブカシ	29.00	20.60	11.50	19.30	8.20	5.00	6.40	100.00

3. 主要作目の作付面積と生産量

県名	作 目	水 稻	とうもろこし	キャッサバ	甘 藷	落花生	大 豆	もやし豆	水稻作付率%
		面積	チャンジュール	93,684	7,238	16,192	4,566	5,653	
	ブカシ	133,872	2,139	2,829	3,158	1,427	201	144	152.30
生産量	チャンジュール	367,000	9,783	211,153	25,201	6,769			注) 単位面積=ha 量=t
	ブカシ	536,633	10,780	21,247	18,846	2,194	155	149	
単収 当量	チャンジュール	3.92	1.35	12.80	5.52	1.20			
	ブカシ	4.01	5.04	7.51	5.97	1.54	0.77	1.03	

- チャンジュールとブカシの比較では、ブカシ県の方が水田地帯である。しかし、ブカシ県でも水田率は55%であるので、畑及びその他耕地問題も大きい。
- いずれの県も、50a未満層の農家が50%前後を占めるが、上層農家の比率はチャンジュール県よりブカシ県の方が高い。
- 畑作物は、チャンジュール県がキャッサバ、甘藷、ブカシ県はとうもろこしと、かなり特色がはっきりしている。

Ⅲ 調査普及センターごとの普及状況調査

1. 水田総面積の推移

年次 センター名		1968		1967		1970		1971		1972		1973		1974
		乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾
チン ジュ ール	チブプル	13,111	13,115	13,115	13,122	13,126	13,132	13,132	13,132	13,132	13,132	13,132	13,132	13,132
	グスンハル	10,449	13,064	11,850	13,062	11,250	13,062	11,650	13,062	11,625	13,062	11,755	13,062	11,755
ブカ ン	トルクブチュン			8,689	15,345	1,737	17,742	7,570	16,322	6,430	17,568	10,842	17,082	
	タムブン	5,367	14,846	5,310	15,040	3,570	15,144	4,760	15,099	4,821	15,499	9,086	16,436	9,880

- チンジュール県ケブプルセンター管内は、雨期と乾期の作付差はほとんどない。また同県グスンハル管内も、その差は1,000ha前後である。
- ブカンの両センター管内は、いずれも雨期と乾期の作付差はたいへん大きい。トルクブチュンの平均乾期作付割合は、雨期の42%、タムブンでは36%となる。
- チンジュール県両センター管内は、ほぼ完全2期作が可能だが、ブカン県では2期作可能田が、ほぼ全体の40%前後と推計できる。しかも年による作付差も大きいので、水利施設の問題があることがわかる。

2. 水田関係農家数の推移

年次 項目		1968		1969		1970		1971		1972		1973		1974
		乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾
チ ブ プ ル	30a未満	23,596	23,604	23,604	23,619	23,627	23,637	23,637	23,637	23,637	23,637	23,637	23,637	23,637
	30~50	5,899	5,901	5,901	5,904	5,906	5,409	5,909	5,909	5,909	5,909	5,909	5,909	5,909
	50~70	3,015	3,862	3,934	4,105	4,815	4,919	4,939	4,939	4,939	4,939	4,939	4,939	4,939
	70~100	2,889	3,001	3,115	3,268	3,996	4,185	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
	100~150	1,458	1,966	2,350	2,850	3,007	3,500	3,939	3,939	3,939	3,939	3,939	3,939	3,939
	150~200	1,174	1,180	1,180	1,181	1,182	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181
	200a以上	393	393	393	393	393	394	394	394	394	394	394	394	394
	計	36,050	39,907	40,477	41,320	42,926	43,724	44,199	44,199	44,199	44,199	44,199	44,199	44,199
1戸当平均面積		0.36	0.33	0.32	0.32	0.31	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
グ ス ン ハ ル	30a未満	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480
	30~50	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600
	50~70	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480
	70~100	2,320	2,320	2,320	2,320	2,320	2,320	2,320	2,320	2,320	2,320	2,320	2,320	2,320
	100~150	920	920	920	920	920	920	920	920	920	920	920	920	920
	150~200	928	928	928	928	928	928	928	928	928	928	928	928	928
	200a以上	464	464	464	464	464	464	464	464	464	464	464	464	464
	計	23,192	23,192	23,192	23,192	23,192	23,192	23,192	23,192	23,192	23,192	23,192	23,192	23,192
1戸当平均面積		0.45	0.56	0.51	0.56	0.48	0.56	0.50	0.56	0.50	0.56	0.51	0.56	0.51

年次 項目		1968		1969		1970		1971		1972		1973		1974
		乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾
トルクブチャン	30a未満	13692	13837	13987	14035	14284	14433	14589	14730	14879	15037	15179	15339	15474
	30~50	9440	9503	9648	9748	9851	9954	10856	13959	10964	10364	10466	10579	10676
	50~70	5428	5487	5547	5605	5664	5723	5787	6848	5900	5959	6182	6087	6126
	70~100	8910	9909	9208	4673	9586	9696	9705	5165	9952	10832	10106	10559	11298
	100~150	3877	3913	3955	3997	4739	4989	4123	3569	4267	3249	4891	4332	4475
	150~200	2360	2486	2981	2457	2463	2488	2514	4743	3565	2591	2687	2644	2668
	200a以上	2497	2582	2674	2638	2660	2687	2715	2782	2770	2798	2825	2856	2882
	計	47204	47717	48230	48793	49257	49770	50283	50797	51307	51820	51333	52895	53559
1戸当平均面積			0.18	0.31	0.04	0.36	0.15	0.32	0.13	0.34	0.21	0.32		
ブカシ	30a未満	9081	9019	9109	9200	9291	9384	9427	9571	9666	9764	9860	9959	9019
	30~50	6451	6407	6470	6535	6600	6661	6732	6799	6866	6935	7004	7074	6407
	50~70	3601	3567	3612	3648	3684	3721	3738	3795	3833	3871	3910	3949	3567
	70~100	5935	6002	6062	6122	6183	6245	6307	6370	6433	6497	6562	6628	6002
	100~150	2521	2550	2575	2601	2627	2653	2679	2706	2733	2761	2788	2816	2556
	150~200	1537	1555	1570	1586	1601	1618	1634	1652	1666	1683	1700	1717	1555
	200a以上	1667	1679	1696	1713	1730	1747	1767	1782	1800	1818	1836	1854	1679
	計	30793	30779	31094	31405	31716	32029	32284	32555	32997	33329	33660	33997	30785
1戸当平均面積	0.17	0.18	0.17	0.18	0.11	0.17	0.15	0.16	0.15	0.17	0.17	0.18	0.17	

3. 現在(1974)農家階層の構成

単位 戸

階層		30a未満	30~50	50~70	70~100	100~150	150~200	200a以上	計
普及センター	全 県	15.00	50.00	15.00	10.00	4.00	4.00	2.00	100.00
	チャンジュール	53.48	13.37	11.17	9.50	8.91	2.67	0.89	100.00
	ブカシ	15.00	50.00	15.00	10.00	3.97	4.00	2.00	100.00
ブカシ	全 県	29.00	20.60	11.50	19.30	8.20	5.00	6.40	100.00
	トルクブチャン	28.89	19.93	11.44	21.10	8.36	4.98	5.18	100.00
	ブカシ	29.30	20.81	11.59	19.50	8.30	5.05	5.45	100.00

4. 調査県1戸当り耕地面積

県名	耕地			計
	水田	畑	その他	
チャンジュール	0.31	0.45	0.34	1.10
ブカシ	0.63	0.30	0.18	1.16

5. デモファーム設置状況

項 目	年 次	単 位	1970	1971		1972		1973		1974
			雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾
チ ブ ブ ル	カ所数	カ所	1	1	3	5	9	10	10	11
	面積	ha	3.0	3.0	9.0	12.0	24.0	27.0	27.0	30.0
	ha当収量	t	6.0	6.0	6.0	6.3	6.5	6.3	6.3	6.5
	農家数	戸	20	20	66	89	159	168	168	178
グ ヌ ン ハ ル	カ所数	カ所					1	1	3	6
	面積	ha					3.0	2.25	8.7	15.01
	ha当収量	t					6.4	6.0	6.2	6.3
	農家数	戸					14	13	38	58
ト ル ク ブ チ ュ ン	カ所数	カ所			2	5	8	10	10	12
	面積	ha			6.0	93.1	150.0	178.5	182.5	196.2
	ha当収量	t			4.9	4.9	7.4	5.9	5.4	-
	農家数	戸			30	85	119	135	139	150
タ ム ブ ン	カ所数	カ所			1	1	2	4	6	7
	面積	ha			3.0	3.0	5.6	40.0	46.7	54.2
	ha当収量	t			4.3	4.0	6.6	6.2	5.6	4.3
	農家数	戸			11	11	44	58	75	86
一 カ 所 当 平 均 面 積	チブブル	ha	3.0	3.0	3.0	2.4	2.7	2.7	2.7	2.7
	グヌンハル	ha					3.0	2.3	2.9	2.5
	トルクブチュン	ha			3.0	18.6	18.8	17.9	17.9	16.4
	タムブン	ha			3.0	3.0	2.8	10.0	7.8	7.7
一 カ 所 当 平 均 面 積	チブブル	戸	20.0	20.0	22.0	17.8	17.7	16.8	16.8	16.2
	グヌンハル	戸					14.0	13.0	12.7	9.7
	トルクブチュン	戸			15.0	17.0	14.9	13.5	13.9	12.5
	タムブン	戸			11.0	11.0	22.0	14.5	12.5	12.3

- チヘア方式と呼ばれるデモファーム設置による技術普及体制を、各普及センターで実施している。
- チヘアでは、面積、戸数ともに30%以上もデモファームでカバーしているが、一般の普及活動では、面積で0.2%前後、戸数で0.3%前後の設置である。
- しかもチヘアに比べて、1カ所当りの面積、戸数とも小さい。
- もしチヘアなみに全体をカバーしようと思えば、現在の設置速度でいけば600作期必要となり、全く不可能となる。
- 従って、デモファームの周辺への影響を配慮した設置法、デモファーム以外の普及活動方式が今後重要な課題となる。

6. 水稻平均収量の推移

単位 t/ha

項 目	年 次	1968		1969		1970		1971		1972		1973		1974
		乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾
改良種	チブブル	3.5	3.5	3.8	3.8	4.5	4.5	4.5	4.0	4.2	4.5	4.2	5.8	6.0
	グヌンハル	3.8	4.0	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.5	5.5	5.5	6.0
	トルクブチュン			2.7	2.6	2.9	3.4	3.8	4.5	4.2	5.2	5.4	6.1	
	タムブン			1.6	2.8	2.8	3.3	4.2	3.3	3.4	5.4	5.4		
在来種	チブブル	2.5	3.0	3.0	3.0	4.0	3.9	4.5	4.5	5.0	5.0	4.5	5.5	6.0
	グヌンハル	3.0	3.5	3.6	3.6	4.0	4.0	4.0	4.0	4.5	5.0	5.0	5.5	5.6
	トルクブチュン			1.2	1.4	2.7	2.3	3.7	3.1	2.8	3.6	3.9	3.9	
	タムブン			1.0	2.0	1.1	2.4	2.9	2.0	3.3	3.5	3.6		
平均	チブブル	3.0	3.3	3.4	3.4	4.3	4.0	4.3	4.0	4.5	4.6	4.2	5.5	5.8
	グヌンハル	3.4	3.8	4.1	4.1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.8	5.3	5.3	5.7	5.8
	トルクブチュン			2.0	2.1	2.3	2.9	3.6	3.0	3.6	4.5	4.5	4.9	
	タムブン			1.4	2.2	2.5	2.6	3.9	2.6	3.3	4.5	4.5		

- 平均収量の推移をみると、全体として高収量カーブを描いているが、その上昇率はチヘアに比べてきわめてのろい。
- 比較的段差のありそうな作期は、1970年乾期である。これはデモファームや普及センターの活動よりは、ビマス資材の手配の関係とみられる。
- 普及活動が本格的に展開した1971年雨期（デモファーム設置年）には、収量上の差はみられない。
- 各センターとも、改良種よりは在来種の収量上昇率の方が大きい。しかも、とくにチャンジュール県では、在来種平均収量の方が改良種よりも高くなっている。

7. 各普及事項別普及状況

(1) 改良品種作付面積の推移

普及センター	年 次	1968		1969		1970		1971		1972		1973		1974
		乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾
実数 (ha)	チブブル	5761	5902	6397	6547	7033	7213	7669	7856	8303	8500	8821	8947	9265
	グヌンハル	6269	7837	7701	8467	7875	9143	9320	10450	9881	11103	10579	11755	
	トルクブチュン			5038	6234	700	8290	5243	7834	2979	7369	6912	5401	5456
	タムブン			4177	4770	3005	6162	3436	5779	2966	8673	6729	5793	5056
作面積 / 水田総面積 %	チブブル	4394	4500	4878	4989	5358	5493	5840	5982	6322	6473	6717	6813	7055
	グヌンハル	6000	5999	6499	6482	7000	7000	8000	8000	8500	8500	9000	9000	
	トルクブチュン			5798	4063	4030	4673	6926	4800	4633	4195	6375	3162	
	タムブン			7866	3172	8417	4069	7218	3827	6152	5596	7406	3525	5118
'70年基準 の増減	チブブル	0.82	0.81	0.91	0.91	1.00	1.00	1.09	1.09	1.18	1.18	1.25	1.24	1.32
	グヌンハル	0.80	0.86	0.98	0.93	1.00	1.00	1.18	1.14	1.25	1.21	1.34	1.29	
	トルクブチュン			(1.00) 720	0.75	(0.14) 1.00	1.00	(1.04) 749	0.94	(0.59) 4.26	0.89	(1.37) 9.61	0.65	(1.09) 7.79
	タムブン			1.39	0.77	1.00	1.00	1.14	0.94	0.99	1.41	2.24	0.94	1.68

(2) 改良品種作付農家数の推移

年次	1968		1969		1970		1971		1972		1973		1974	
	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	
実数 (ha)	チブブル	17283	17706	19187	19753	21115	21637	23007	23670	24918	25500	29321	31456	32798
	グスンハル	18807	23511	23106	25401	23625	27427	27960	31350	29643	33309	31737	35265	
	トルクブチュン			7179	8906	1000	11843	7490	11191	4256	10527	9877	7716	7794
	タムブン			5967	6824	4292	8802	4907	8255	4337	12332	9612	8276	7223
作面積 / 水田 総面積 (%)	チブブル	4794	4437	4740	4780	4919	4945	5205	5355	5638	5769	6634	7117	7421
	グスンハル	27.02	33.78	33.19	36.50	33.94	39.41	40.17	45.04	42.59	47.86	45.60	50.67	
	トルクブチュン			14.88	18.25	2.03	23.80	14.90	22.03	8.30	20.31	19.24	14.59	13.49
	タムブン			19.19	21.73	13.53	27.48	15.18	25.36	13.14	37.00	28.56	24.34	23.46
'70年 基準の 増減	チブブル	82	82	91	91	100	100	109	109	118	118	139	145	155
	グスンハル	80	86	98	93	100	100	118	114	125	121	134	129	
	トルクブチュン			(100) 718	75	(14) 100	100	(104) 749	94	(59) 426	89	(138) 988	65	(109) 774
	タムブン			139	78	100	100	114	94	101	140	224	94	168

- 改良品種の普及状況は、面積、戸数ともにチャンジュール県では上昇しているが、ブカシではきわめて不安定な伸び方をしており、むしろ全体としては下降きみである。
- チャンジュール県の伸びが順調になるのは、乾期と雨期の作付率に差がないことが原因しており、ブカシ県では、乾期の作付率が低くなるのに伴って、改良種の作付割合は高くなり、雨期は作付面積の割合に低くなる。このことは種子量の問題を示唆している。
- 4センター中、チブブルを除いて他は全部、面積割合の方が戸数割合を上回っている。これは1戸当りの作付面積が大きいことを示し、耕地面積の大きい農家に改良種が普及していることになる。
- これらのことから、慣行法と改良種の関係、水利と改良種の関係等、改良種普及上には技術問題が大きく、種子量確保だけでは改良種は普及しないことを示している。各種集計結果の分析図中、改良品種普及状況図(72頁)参照のこと。

(3) 水稲施肥面積の推移

実数 (ha)	チブブル	6949	7879	7528	8538	8107	9194	8685	9849	9264	10505	9843	11818	10923
	グスンハル	6791	8490	9295	9534	8437	9796	9320	10450	10625	11755	10570	12409	
	トルクブチュン			5038	6234	700	8290	5243	7834	2979	7369	6912	5401	5456
	タムブン			4177	4770	3005	6162	3436	5779	2966	8633	6729	5793	2056
施肥面積 / 総面積 (%)	チブブル	5300	6008	5740	6507	6176	7001	6614	7500	7055	8000	7495	8999	8318
	グスンハル	6499	6499	7844	7299	7500	7499	8000	8000	9140	8999	8992	9500	
	トルクブチュン			5798	4063	4030	4673	6926	4800	4633	4195	6375	3162	
	タムブン			7866	3172	8417	4069	7218	5188	6152	5570	7406	3525	
'70年 基準の 増減	チブブル	86	86	93	93	100	100	107	107	114	114	121	129	135
	グスンハル	81	87	110	97	100	100	111	107	126	120	125	127	
	トルクブチュン			(100) 720	75	(14) 100	100	(104) 749	94	(59) 426	89	(137) 987	65	(108) 779
	タムブン			139	77	100	100	114	94	99	140	224	94	68

(4) 施肥農家数の推移

年次		1968		1969		1970		1971		1972		1973		1974
		乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾
普及センター	チブブル	20847	23535	22926	26609	25103	27584	26835	29547	29012	33113	33011	38989	41392
	グヌンハル	20373	25430	27885	28602	25310	29388	27960	31350	31380	35265	31710	37227	
	トルクブチュン			7179	8906	1000	11843	7490	11191	4256	10527	9877	7716	7794
	タムブン			5967	6824	4292	8802	4909	8255	4337	12332	9612	8276	2957
施肥農家/総農家(%)	チブブル	5783	5897	5664	6440	5848	6309	6071	6685	6564	7492	7469	8821	9365
	グヌンハル	8781	10961	12019	12328	10909	12667	12052	13578	13526	15200	13668	16046	
	トルクブチュン			1488	1825	203	2380	1490	2203	803	2031	1924	1459	1349
	タムブン			1919	2173	1353	2748	1518	2536	1314	3700	2856	2434	961
'70年基準の増減	チブブル	83	85	91	96	100	100	107	107	116	120	136	141	165
	グヌンハル	80	87	110	97	100	100	110	107	124	120	125	127	
	トルクブチュン			(100) 718	75	(14) 100	100	(104) 749	94	(59) 426	89	(138) 988	65	(109) 779
	タムブン			139	78	100	100	114	94	101	140	224	94	69

- 施肥の普及状況を見ると、チャンジュール県の両センター管内では面積、戸数ともに順調な伸びをみせ、それぞれの割合でカーブを描くと右肩上がりとなる。しかも、両センターとも戸数割合が面積割合を上回っており、それだけ1戸当りの施肥面積は小さく分散していることになる。つまり各層の農家に普及している。
- これに対し、ブカシ県は両センターとも不安定な普及カーブとなり、とくに乾期が割合高となっている。しかし年とともに乾期、雨期の割合差は小さくなる傾向にある。両センターとも、面積割合が戸数割合よりも高く、1戸当りの施肥面積は大きく、上層農家への普及割合が大きいことを示している。
- チャンジュール県はブカシ県に比べて、施肥面積、戸数とも早くから割合が高く、一応稲作先進県である。
- ただ施肥については、BIMAS資材の手配とも関係が深い。
- 集計結果の分析図、施肥普及状況図(73頁)参照のこと。

(5) 防除面積の推移

実数	チブブル	3474	3340	4053	4596	4633	5252	4632	7880	7000	7231	8995	9192	8117
	グヌンハル	4702	5882	5925	6531	6750	7837	7572	8490	8137	9143	8816	9796	
	トルクブチュン	824	1627	5403	7145	804	9235	5477	8683	3324	8389	7305	6573	
	タムブン	536	1484	4290	5797	3060	6960	3568	6708	3151	9318	6964	6857	1171
防除面積/総面積(%)	チブブル	2650	2547	3090	3503	3530	3999	3527	6001	5330	5506	6850	7000	6181
	グヌンハル	4500	4502	5000	5000	6000	6000	6500	6500	7000	7000	7500	7500	
	トルクブチュン			6218	4656	4629	5205	7235	5320	5170	4775	6738	3848	
	タムブン	999	1000	8079	3854	8571	4596	7496	4443	6536	6012	7665	4172	1185
'70年基準の増減	チブブル	75	64	87	88	100	100	100	150	151	138	194	175	175
	グヌンハル	70	75	88	83	100	100	112	108	121	117	131	125	
	トルクブチュン	(15) 102	18	(100) 672	77	(15) 100	100	(101) 681	94	(62) 413	91	(135) 909	71	
	タムブン	18	21	140	83	100	100	117	96	103	134	224	99	38

(6) 防除農家数の推移

普及センター	年次	1968		1969		1970		1971		1972		1973		1974
		乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾
実数 (戸)	チブブル	10423	10020	12157	13785	13900	15756	13896	23,642	22331	23116	25006	27113	29392
	グソソハル	14,106	17,746	17,775	19,593	20,250	23,511	22,716	25,476	24,401	27,429	26,448	29,148	
	トルクブチュン	1177	2324	7,719	1,027	1,147	13,193	7824	12,404	4,749	11,984	10,436	9,390	
	タムブン	765	2,170	6,130	8,281	4,100	9,583	5,097	9,583	4,501	12,311	9,948	9,795	16,73
防除農家 / 総農家 (%)	チブブル	28.94	25.11	30.03	33.36	32.38	36.04	31.44	53.49	50.52	52.30	56.58	61.34	66.50
	グソソハル	60.80	76.06	76.62	84.45	87.28	101.34	97.91	109.81	105.18	118.23	114.00	125.64	
	トルクブチュン	2.49	4.87	16.00	2.10	2.33	26.51	15.56	24.42	9.26	23.13	20.33	17.75	
	タムブン	2.48	7.05	19.71	26.37	12.93	29.92	15.79	29.44	13.64	36.93	29.55	28.81	4.43
70年基準 の増減	チブブル	75	64	87	87	100	100	100	150	161	147	180	172	211
	グソソハル	70	75	88	83	100	100	112	108	120	117	131	124	
	トルクブチュン	(15) 103	18	(100) 673	63	(15) 100	100	(101) 682	94	(62) 414	91	(135) 910	71	
	タムブン	19	23	150	86	100	100	124	100	110	128	243	102	41

- 病害虫防除の普及状況についても、施肥と全く同様の傾向をもっている。つまり、施肥と防除はほとんどセットで普及されている。これはBIMAS資材の普及と関連していると思われる。
- とくにグソソハル普及センター管内の先進性が目立つ。
- 集計結果の分析図、病害虫防除普及状況図(74頁)参照のこと。

(7) 除草機使用面積の推移

実数 (ha)	チブブル	4400	5200	4596	5780	4980	5928	5300	6200	5430	6580	6680	7800	6500
	グソソハル	5225	6531	6517	7184	6750	7837	8155	9143	9300	10440	9791	11102	
	トルクブチュン								25	50	25	26	24	21
	タムブン											15	28	21
使用面積 / 総面積	チブブル	33.56	39.65	35.04	44.05	37.94	45.14	40.36	47.21	41.35	50.11	50.87	59.40	49.50
	グソソハル	50.00	49.99	55.00	55.00	60.00	60.00	70.00	70.00	80.00	79.93	83.29	84.99	
70年増 減	チブブル	88	88	92	98	100	100	106	105	109	111	134	132	131
	グソソハル	77	83	97	92	100	100	121	117	138	133	145	142	

(8) 除草機使用農家数の推移

実数 ()	チブブル	13200	15600	13680	17348	14950	17900	15998	18600	16230	19750	20040	23930	19800
	グソソハル	15,675	19,593	19,551	21,552	20,150	23,511	24,465	27,429	27,900	31,320	29,373	33,306	
	トルクブチュン								26	62	24	20	26	24
	タムブン											21	40	30
使用農家 / 総農家	チブブル	36.62	39.09	33.80	41.98	34.83	40.94	36.20	42.08	36.72	44.68	45.35	54.14	44.80
	グソソハル	67.59	84.48	84.30	92.93	86.88	101.38	105.49	118.27	120.30	135.05	126.65	143.61	
70年増 減	チブブル	88	87	92	97	100	100	107	104	109	110	134	134	132
	グソソハル	78	83	97	92	100	100	121	117	138	133	146	142	

(9) 各種農機具普及状況

普及センター	年次	面積						農家								
		1971		1972		1973		1974		1971		1972		1973		1974
		雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	雨	乾	
耕耘機	チブブル	1.0	3.0	3.6	6.0	7.5	9.0	2	10	12	15	18	21			
	グノンハル				1.0	1.0					1	1				
	トルクブチュン	15.0	28.5	34.0	39.0	46.0	25.5	14	17	19	22	27	14			
	タムブン	5.0	11.0	5.0	19.0	33.0	23.0	16	42	18	72	156	89			
防除機	チブブル	4.2	5.5	6.0	9.0	10.0	15.0	18	26	30	36	45	60			
	グノンハル				3.0	6.0					15	30				
	トルクブチュン	240.0	360.0	400.0	480.0	680.0										
	タムブン	510.0	453.0	532.0	420.0	766.0	678.0	728	643	757	603	1085	968			
鎌刈	チブブル	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	8	26	40	52	65	78			
	グノンハル				3.0	6.0					15	30				
	トルクブチュン	26.0	36.0	42.0	24.0	34.0		30	46	24	35	33	26			
	タムブン				18.0	49.0	39.0				31	70	56			
脱穀機	チブブル	6.0	3.0	9.0	10.0	11.5	13.0	23	12	29	42	46	52			
	グノンハル				6.0	9.0					21	24				
	トルクブチュン	28.0	28.0	38.0	19.6	38.0	0.15	38	16	11	14	13	9			
	タムブン				10.0	17.0	15.0				15	29	22			

- 機械使用の普及状況は今のところ全くセンターの機械保有台数に制限される。従ってグノンハルを除いて1973年には、ほぼ使用限界に達したのではなからうか。74年にはいずれも使用状況が下降している。
- チャンジュール県の除草機使用状況については、調査ミスがあったのではないかと思う。
- このほか、センター自身の圃場への使用（前掲）もあるので、現状の保有台数では大きな拡大は望めない。

農家普及状況アンケート集計表

I 調査様式

II 調査結果

1. 調査対象

- (1) 調査地域と調査数
- (2) 調査解答者の年齢
- (3) 調査対象の耕地面積

A 水 田

B 畑

C その他の耕地

D 総耕地面積

- (4) 調査対象の家族と労力
- (5) 調査対象農家の家畜飼養状況

2. 水稲作付状況の推移

3. 水稲品種の普及状況

4. ピマス加入状況

5. 水田作業について

6. 肥料使用農家

7. 農薬使用農家

8. 水稲4a当り収量

9. クロンボック(任意集団)参加状況

10. デモファームの利用状況

11. 普及センターの利用状況

12. 各普及事項別の導入手段

13. 各普及事項別1人当り平均導入手段数

14. 各導入手段別の割合

15. 各普及事項別の導入手段割合

16. 自由記事

III 各種集計結果の分析図

1. 調査農家経営広狭別構成図

2. 1戸当り水田耕作面積地域別比較図

3. 1973年雨期を基準とした

地域別水稲作付面積変遷図

4. デモファーム箇所数と収量の変遷図

5. 6t以上の高収量農家数増加図

6. 改良品種普及状況図

7. 施肥普及状況図

8. 病虫害防除普及状況図

9. 農業機械使用農家数推移

10. クロンボック加入農家数推移

11. デモファームを知っている農家数

12. 普及センターを利用した農家数

I プロジェクト成果の追跡と農民意識の調査様式

(1) 調査目的

西部ジャワ食糧増産計画の一環として行なわれたチヘア地区民有園場への普及活動と、周辺7県への普及センターの活動成果を追跡し、これらの事業の受け入れについての農民意識をさぐり、普及活動関係の評価資料とする。

(2) 調査対象

チヘア地区 デモファーム参加農家 () 一般農家 (名)
 周辺 7 県 古い普及センター 装備のよいもの 無作意抽出農家 (名)
 装備の悪いもの , , ()
 新しい普及センター 装備のよいもの , , ()
 装備の悪いもの , , ()

(8) 調査内容

① あなたの経営面積は、水田(), 畑(), その他()

② あなたの家族と労働力は、家族(男 人, 女 人), 労働力(男 人, 女 人)

③ あなたの年齢は

④ あなたの最近の作期別水稲作付面積をおしえて下さい。

	'70	'70	'70	'70
雨 期	a	a	a	a
乾 期	a	a	a	a

⑤ あなたの現在作っている水稲品種について

① 品種名と面積

② その品種はいつでもから作っていますか。

③ その品種は何によって作るようになりましたか。 — 手段を列挙, ○印

⑥ あなたはBIMASクレジットを利用しましたか。

① それはいつですか。

② 返済について 終った 継続中 これから

③ BIMASについて人から勧められましたか。 — 人を列挙, ○印

⑦ あなたの現在やっている肥料について

① 肥料名とその量

② それはいつでもから

③ そのことを何によって知りましたか。

⑧ あなたの現在やっている農業について

① 農業名と量

② それはいつでもから

③ そのことを何によって知りましたか。

⑨ あなたの水稲収量は昔に比べて変わりましたか。

⑩ あなたの所属しているクロンボックについて

① クロンボック名と人員

② いつから入りましたか。1年に何回ぐらいクロンボックの会合がありますか。

③ だれかに勧められましたか。

⑪ あなたは近くにデモファームのあることをしていますか。参加している。知っている。知らない。

⑫ あなたは普及センターを知っていますか。たずねたことがある。知っているがいったことではない。知らない。

Ⅱ 調 査 結 果

1. 調 査 対 象

(1) 調査地域と調査数

項 目	地 域	チヘア	チャンジュール			ブカシ			計
			チブブル	グヌンハル	小 計	トルクブチュン	タムブン	小 計	
デモファーム参加農家		25	10	10	20	10	10	20	65
デモファーム未参加農家		25	10	10	20	10	10	20	65
計		50	20	20	40	20	20	40	130

○ この調査は、現地の改良普及員が分担して個別にインタビューした結果である。日本調査団は、各普及センターごとに1日ずつ調査に立会った。

○ 農家の選定については、数とデモファームへの参加、未参加のみを注文し、あとは現地にまかせた。

(2) 調査解答者の年齢

区分 年齢	チヘア		チャンジュール						ブカシ						総 計				
			チブブル		グヌンハル		小 計		トルクブチュン		タムブン		小 計						
	D.F.	N.D.	D.F.	N.D.	D.F.	N.D.	D.F.	N.D.	計	D.F.	N.D.	D.F.	N.D.	D.F.	N.D.	計	D.F.	N.D.	計
20～24才			1			1	1	1	2	1		1	1	2	1	3	3	2	5
25～29才																			
30～34才		6	1			2	1	2	3	2		1	1	3	1	4	4	9	13
35～39才	7	5	4	1	3	2	7	3	10	1		1	2	2	2	4	16	10	26
40～44才	8	3		2	1	2	1	4	5	2	1	3	2	5	3	8	14	10	24
45～49才	5	3	1	3	1		2	3	5	2	3	2	3	4	6	10	11	12	23
50～54才	2	6	1	1	2	3	3	4	7	1	5	2	1	3	6	9	8	16	24
55～59才	2			2	1		1	2	3	1	1			1	1	2	4	3	7
60才以上		2	2	1	1		3	1	4								3	3	6
不 明	1				1		1		1								2		2
計	25	25	10	10	10	10	20	20	40	10	10	10	10	20	20	40	65	65	130
平均年齢	42.5	42.08	41.90	49.00	46.78	39.40	44.21	44.20	44.21	40.60	49.10	40.2	39.50	40.40	44.30	42.35	42.35	43.42	42.89

○ 調査対象者の年齢は、30才から50才の間にほぼ平均してばらまかれ、おおよそ働きざかりの人達（経営の担い手）に集まった。

○ デモファーム参加者の方が、未参加者より若干若いようである。

(3) 調査対象の耕地面積

A 水 田

区分 面積	前表と同じ																			
10a未満																				
10～30	3	8	4			1	7	1	8									10	9	19
30～50	3	2	3		3	7	7	7	14	1		2		3			3	13	9	22
50～70	9	11		2	4			2	2	3		3		6			6	15	13	28
70～100	3	3	1	2		2	1	4	5	1				1			1	5	7	12
100～150	5		1	3			4	3	7	2	2	1	2	3	4	7	12	7	19	
150～200		1		1	3			1	1	2	1		3	2	4	6	2	6	8	
200～250	1		1	2			1	2	3	1	1	1	2	2	3	5	4	5	9	
250～300	1										1		2		3	3	1	3	4	
300a以上											5	3	1	3	6	9	3	6	9	
計	25	25	10	10	10	10	20	20	40	10	10	10	10	20	20	40	65	65	130	
平均面積	76.09	49.71	61.90	29.00	59.80	50.00	60.40	89.50	75.18	99.70	25.800	17.300	18.700	136.35	222.50	179.43	89.94	115.12	102.53	
水田のみ耕作	8	15	3	1	3	4	6	5	11	3	1		4	3	5	8	17	25	42	

B 畑

区分 面積	チヘア		チャンジュール							ブカシ						総計			
			チブブル		グヌンハル		小計			トルクブチュン		タムブン		小計					
	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	計	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	計	D.F	N.D	計
10 a未満	10	6	2		1	4	3	4	7			2		2		2	15	10	25
10 ~ 30	4	2	2		2	1	4	1	5		1	5		5	1	6	13	4	17
30 ~ 50	1		2		1	1	3	1	4		1		1	2	2	4	3	7	
50 ~ 70	1	1	1	1			1	1	2		1		2		3	3	2	5	7
70 ~ 100											1	1		1	1	2	1	1	2
100 ~ 150		1		1				1	1		3		1		4	4			6
150 ~ 200				3				3	3										3
200 ~ 250				1				1	1										1
250 ~ 300				1				1	1										1
300 a以上				1				1	1										1
計	16	10	7	8	4	6	11	14	25		7	8	4	8	11	19	35	35	70
平均面積	11.05	21.67	21.14	17.563	21.5	12.17	21.27	05.57	6.848		6.929	21.88	57.50	21.88	65.00	46.84	16.74	68.85	42.79

C その他の耕地(樹園地, 宅地廻り, 池等)

面積 区分	前表に同じ																			
10 a未満	2			4				4	4	1		2		3		3	5	4	9	
10 ~ 30	2			2	3			3	2	5	3	4	2	1	5	5	10	10	7	17
30 ~ 50											2			2		2	2		2	
50 ~ 70													1		1	1		1	1	
70 ~ 100													1		1	1		1	1	
100 ~ 150																				
150 ~ 200										1				1		1	1		1	
200 ~ 250																				
250 ~ 300																				
300 a以上																				
計	4			6	3			3	6	9	7	4	4	3	11	7	18	18	13	31
平均面積	12.8			3.40	1.67			1.67	3.40	9.67	3.841	1.750	9.25	4.500	2.781	2.929	2.838	21.72	18.39	20.32

D 総耕地面積

面積 区分	前表に同じ																			
10 a未満																				
10 ~ 30	3	8	4		1	1	5	1	6									8	9	17
30 ~ 50	2	1	1		4	6	5	6	11			2		2		2	9	7	16	
50 ~ 70	9	7	1	1			1	1	2	4		2		6		6	16	8	24	
70 ~ 100	4	7	2		2	3	4	3	7			1		1		1	9	10	19	
100 ~ 150	4		1		2		3		3	2	1		2	2	3	5	9	3	12	
150 ~ 200	1	2		1	1		1	1	2	2	1	1	1	3	2	5	5	5	10	
200 ~ 250				2				2	2	1	1	1	3	2	4	6	2	6	8	
250 ~ 300	2		1	3			1	3	4	1			2	1	2	3	4	5	9	
300 a以上				3				3	3		7	3	2	3	9	12	3	12	15	
計	25	25	10	10	10	10	20	20	40	10	10	10	10	20	20	40	65	65	130	
平均面積	8.444	5.837	7.670	27.650	7.370	4.630	7.520	161.40	11.830	12.659	31.350	19.420	22.350	16.040	26.850	21.445	10.497	15.473	12.885	

- 調査された対象は、デモファーム組も、ノンデモファーム組も、各地域とも大農家であった。その状況は、集計結果の分析図、1. 調査農家経営広狭別構成図、2. 1戸当り水田耕作面積地域別比較図(59頁)に示してある。
- 前掲地域別の農業概況では、いずれもそれほど高い水田率を示していないが、この調査農家の耕地は、総平均で78.96%の水田率となる。
- デモファーム組と、ノンデモファーム組の水田率を比べると、85.68%、74.40%多となり、若干デモファーム組の方が高い。
- 地域別に階層構成と比較すると、グノンハルセンター管内は、おおよそ地域と比例しているが、他はいずれも大農家で、とくにブカシは24a以上層が最も多くなっている。
- 全体の32%は、水田のみの耕作者である。その耕作者はノンデモファーム組の方が多い。また平均耕作面積も、ノンデモファーム組の方が大きい。

(4) 調査対象の家族と労力

区分 家族人員	チヘア		チャンジュール						ブカシ						総計					
			チブブル		グヌンハル		小計		トルクブチン		タムブン		小計							
	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	計	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	計	D.F	N.D	計	%
2人まで		1	1		2	1	3	1	4	1				1		1	4	2	6	4.6
3～4	6	5	5	4	1	4	6	8	14	2	1	3	2	5	3	8	17	16	33	25.4
5～6	8	12	3	4	3	3	6	7	13	6	2	2	5	8	7	15	22	26	48	36.9
7～8	9	5	1	1	4	2	5	3	8	1	5	3	2	4	7	11	18	15	33	25.4
9人以上	2	2		1				1	1		2	2	1	2	3	5	4	6	10	7.7
計	25	25	10	10	10	10	20	20	40	10	10	10	10	20	20	40	65	65	130	100.0
平均人員	6.16	5.68	4.10	5.20	5.20	4.80	4.65	5.00	4.83	5.10	7.00	6.20	6.00	6.10	6.50	6.08	5.54	5.73	5.63	

区分 労力	前表と同じ																								
	1人	2人	3人	4人以上	計	平均人数	1人	2人	3人	4人以上	計	平均人数	1人	2人	3人	4人以上	計	平均人数	1人	2人	3人	4人以上	計	平均人数	
男	1人	19	13		5	2	8	2	13	15	3	4	4	3	7	7	14	28	33	61					
	2人	4	8		5	2	1	2	6	8	1	2	2	4	3	6	9	9	20	29					
	3人	1	3											2	1	2	1	3	3	4	7				
	4人以上													2	2	2	2	4	2	2	4				
	計	24	24		10	4	9	4	19	23	4	6	10	10	14	16	30	42	59	101					
平均人数	1.25	1.52		1.50	1.50	1.11	1.50	1.32	1.35	1.00	1.33	2.40	2.30	2.07	1.94	2.00	1.59	1.59	1.59						
女	1人	17	20		7	1	8	1	15	16	4	3	5	5	9	8	17	27	43	70					
	2人	6	4		1	2		2	1	3			2	1	2	1	3	10	6	16					
	3人		1										3	3	3	3	6	3	4	7					
	4人以上													1		1	1	1	1	1					
	計	23	25		8	3	8	3	16	19	4	3	10	10	14	13	27	40	54	94					
平均人数	1.21	1.24		0.90	1.25	0.89	1.25	1.06	1.16	1.00	1.00	1.80	2.00	1.57	1.77	1.67	1.40	1.32	1.35						
計	1人	1	1		2	1	1	1	3	4		3			3	3	2	7	9						
	2人	13	12		3	1	7	1	10	11	3	1		1	3	2	5	17	24	41					
	3人	8	7		4		1		5	5	1	2	3	3	4	5	9	12	17	29					
	4人以上	1	3		1	2		2	1	3			2	2	2	2	4	5	6	11					
	計	24	25		10	4	9	4	19	23	4	6	10	10	14	16	30	42	60	102					
平均人数	2.46	2.76		2.40	2.75	2.00	2.75	2.21	2.30	2.00	2.33	4.20	4.30	3.64	3.38	3.50	2.88	2.75	2.80						
未記入者	1	-	10	-	6	1	16	1	17	6	4	-	-	6	4	10	23	5	28						

- 労働力平均は2.8人で、それほど多いとは思えない。デモファーム組が、ノンデモファーム組よりやや多い。
- もちろん、耕作面積がかなり大きいのであるから、土地を持たない農業労働者の労力(雇傭労力)がかなり使われるのであろう。従って労賃との兼ね合いでは機械力の入る余地は、大きな農家にはあると考えられる。
- デモファームは共同作業をかなり行なうが、大農階では労力をやや持っている農家が、参加しやすい。つまり雇傭に頼らざるを得ない農家は、共同作業に参加しにくいのではない。

(5) 調査対象農家の家畜飼養状況

区分 家畜	前表と同じ																							
無畜農家数	1	4	1		2	1	2	1	3		1		2		3	3	3	8	12					
牛											2	1	2	1	4	2	6	4	2	6				
水牛			3	1	1		4	1	5		3	3	1	2	4	5	9	8	6	14				
種	1頭	3	2	1		1	1	1	2															
	2～3頭	4	6	3	4	2	1	5	5	10	1	1			1	1	2	10	12	22				
	4～5頭	1	1		1		1		2	2		1	1		1	1	2	2	4	6				
	6頭以上	2			2		1		3	3				1		1	1	2	4	6				
羊	計	10	9	4	7	2	4	6	11	17	1	2	1	1	2	3	5	18	23	41				
平均	300	2.44	200	4.86	2.50	3.25	2.17	4.27	3.53	300	3.50	400	4000	3.50	17.67	10.80	2.78	504	405					

区分 家畜	チヘア		チャンジュール						ブカシ						総計					
			チブブル		グヌル		小計		トルクブチン		タムブン		小計							
	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	計	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	計	D.F	N.D	計	
鶏	1～5羽	9	10	5	3	5	6	10	9	19	7	3	3	3	10	6	16	29	25	54
	6～10羽	5	8	2	2	2	2	4	4	8		2	2	1	2	3	5	11	15	26
	11～20羽	4	3		4	1		1	4	5	2	2	2	3	4	5	9	9	12	21
	21羽以上	2			1				1	1		2	2		2	2	4	4	3	7
	計	20	21	7	10	8	8	15	18	33	9	9	9	7	18	16	34	53	55	108
	平均	10.80	7.14	500	10.30	6.38	4.25	5.73	7.61	6.76	900	2644	1211	957	956	1906	1403	894	1076	987
その他(アヒルを含む)	1～5	1	1		2	3		3	2	5	2	1		3	2	4	6	6	7	13
	6～10	3	1		1			1	1	1	1		1	1	2	3	4	4	8	
	11～20	2										2		2		2	4		4	
	21以上			1				1		1	1			1		1	2		2	
	計	6	2	1	3	3		4	3	7	4	2	2	4	6	6	12	16	11	27
	平均	9.83	6.50	2500	4.67	3.67		900	4.67	7.14	13.25	4.50	13.50	4.75	13.33	4.67	900	10.94	500	852
家畜飼養	牛・水牛・山羊・とり・他										1			1		1	1		1	
	牛 + 鳥										1	1	2	1	3	2	5	3	2	5
	水牛・山羊・鶏				1	1		1	1	2		1		1		2	2	1	3	4
	水牛 + 鶏 + 他										1			1		1	1		1	
	水牛 + 鶏			2				2		2	1	2		1	1	3	4	3	3	6
	水牛 + 他																			
	水牛のみ												1		1		1	1		1
	羊 + 鶏 + 他	3	1		3				3	3		1				1	1	3	5	8
	羊 + 鶏	5	8	3	3	1	3	4	6	10			1		1		1	10	14	24
	羊 + 他	2		1				1		1								3		3
	綿山羊のみ	1		1			1	1	1	2								2	1	3
	鶏 + 他	1	1		3		3		3	3	1	1	2	2	3	3	6	7	4	11
鶏のみ	12	11	2	3	3	5	5	8	13	4	3	4	2	8	5	13	25	24	49	
その他のみ										1			1	1	1	2	1	1	2	
計	24	21	9	10	8	9	17	19	36	10	9	10	8	20	17	37	61	57	118	

- 全くの無畜農家は9%に過ぎない。ただし、畜力の利用できる家畜(牛・水牛)の飼養農家は18戸、13.8%である。
- 中家畜(綿山羊)まで飼養する農家は56戸、43%であり、有畜農家の大半は小家畜(鶏・アヒル)農家である。
- 大家畜・中家畜飼養農家の割合は、いずれもデモファーム組が大きい。
- 小家畜飼養農家の半数以上は、1～5羽飼養の小規模層である。
- この調査農家は2ha以上層が24.6%、1ha以上層にすると41%も含まれるが、畜力保有者は14%である。

項目	区分	チヘア			チャンジュール						ブカシ						総計					
		チヘア			ナブブル		グヌンハル		小計		トルクフナム		ナムブン		小計		総計					
		D.F	N.D	計	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	計	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	計	D.F	N.D	計	
年次別 新機 具 導入 農 家 数	以前																					
	'68	乾						1		1	1										1	1
		新果						1		1	1										1	1
	雨	新果						1		1	1										1	1
		新果						1		1	1										1	1
	'69	乾								1	1										1	1
		新果						1		1	1										1	1
	雨	新果						1		1	1										1	1
		新果						1		1	1										1	1
	'70	乾					2		2		2				1		1	1	2	1	3	
		新果					2	1	2	1	3				1		1	1	2	2	4	
	雨	新果					2	1	2	1	3				1		1	1	2	2	4	
		新果					2	1	2	1	3				1		1	1	2	2	4	
	'71	乾					2	1	2	1	3				1		1	1	2	2	4	
		新果					2	1	2	1	3				1		1	1	2	2	4	
	雨	新果	12	3															12	3	15	
		新果	12	3			2	1	2	1	3				1		1	1	14	5	19	
	'72	乾	3	2				1		1	1		1		4		5	5	3	8	11	
		新果	15	5			2	2	2	2	4		1		5		6	6	17	13	30	
	雨	新果	4	2	10				10		10	9				9		9	23		23	
		新果	19	7	10		2	2	12	2	14	9	1		5	9	6	15	40	13	53	
	'73	乾					6		6		6			4	1	4	1	5	10	1	11	
		新果	19	7	10		8	2	18	2	20	9	1	4	6	13	7	20	50	14	64	
	雨	新果				2				2	2	1		6	1	7	1	8	7	3	10	
新果		19	7	10	2	8	2	18	4	22	10	1	10	7	20	8	28	57	17	74		
'74	乾	1												2		2	2	1	2	3		
	新果	20	7	10	2	8	2	18	4	22	10	1	10	9	20	10	30	58	19	77		
不明				4	6		6	2	6	8				1		1	1	6	13	19		
計				24	13	10	8	10	2	20	10	1	10	10	20	11	31	64	32	96		

- おもな稲作作業手段のアンケートで、機械力耕耘は20%、動力防除は33%、除草機除草が62%、鎌刈は35%、脱穀機使用が30%であった。
- これらの利用者のうち平均67.2%はデモファーム組であり、作業の近代化はデモファーム組が圧倒的に高い普及割合を示している。しかし、作業は使用機械台数に制限されるので、自主的普及とは異なる要素がある。
- 年次別に導入農家数をみると、ナブブルを除いて導入の早いのはノンデモファーム組であり、とくにナムブンではその普及割合にほとんど差がない。
- 集計結果の分析図、9、機械使用農家数推移図参照のこと。

6. 肥料使用農家

項目	区分	チヘア		チャンジュール						ブカシ						総計						
				チブブル		グヌンハル		小計		トクブチュン		タムブン		小計								
		D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	計	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	計	D.F	N.D	計		
年 次 別 肥 料 使 用 農 家 数	以	前	20	22	6		2	1	8	1	9	5			5		6	33	23	56		
	'68	乾	新	2		1	7	3	7	4	14	18	3	3		3	3	6	9	17	26	
		雨	新		1								1	1		1	1	2	1	2	3	
	'69	乾	新					1		1	1		1			1	1			2	2	
		雨	新			2			2		2		1			1	1	1	2	1	3	
	'70	乾	新					4	1	4	1	5			3		3	4	4	8		
		雨	新	22	23	9	7	9	10	18	17	35	9	6	3	9	9	18	49	49	98	
	'71	乾	新										1			1	1		1	1		
		雨	新	22	23	9	7	9	10	18	17	35	9	9	3	9	12	21	49	52	101	
	'72	乾	新	2				1		1	1		1	5	2	5	3	8	8	3	11	
		雨	新		1	1				1	1	1				1		1	2	1	3	
	'73	乾	新	24	24	10	7	10	10	20	17	37	10	10	7	6	17	16	33	61	57	118
		雨	新											3	2	3	2	5	3	2	5	
	'74	乾	新	24	24	10	7	10	10	20	17	37	10	10	10	8	20	18	38	64	59	123
		雨	新											2		2	2		2	2	2	
	不	明				3				3	3								3	3		
	未	答		1	1														1	1	2	
	計			25	25	10	10	10	10	20	20	40	10	10	10	10	20	20	40	65	65	130

- 肥料使用農家数はデモファーム組もノンデモファーム組も100%の普及割合を示している。
- 各地域とも、デモファームの影響でとくに施肥農家が普及したという証拠はつかめない。タムブン管内を除いてデモファーム設置時には、デモファーム組はほぼ100%の施肥普及をしていた。ということは、むしろ施肥体験がデモファーム参加を誘ったことになる。
- 集計結果の分析図 7. 施肥の普及状況図(73頁)参照のこと。

7. 農薬使用農家

年次別	区分	チヘア		チャンジュール						チブ						小計						
		チヘア		チブブル		グモンハル		小計		トルグブチン		タムブン		小計		小計						
		D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	計	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	計	D.F	N.D	計		
年次別 農家 使用 農家 数	'68	前	14	10	6	1	8	4	13	3	2				4	14	11	35				
		新			1	1	3	8	4	9	13	3	2		3	2	5	7	11	18		
	雨	前	14	10	7	1	3	9	10	10	20	7	3			7	2	9	31	22	53	
		新		2								1				1	1	1	3	3	3	
	'69	乾	14	12	7	1	3	10	10	11	21	7	5			7	5	12	31	28	59	
		新		1	1	1				1	1	2						2	2	3	3	
	雨	前	15	13	8	1	3	10	10	11	22	7	5			7	5	12	33	29	62	
		新																				
	'70	乾	3	5		3	5		1	3	8		1		3	4	4	8	12	20		
		新	18	18	8	4	8	10	11	14	30	7	6			3	7	9	16	41	41	82
	雨	前		1		1			5	1	1		1				1	1	1	3	3	
		新	18	19	8	5	8	10	16	15	31	7	7			3	7	10	17	41	44	85
	'71	乾	18	20	8	5	8	10	16	15	31	7	8			3	7	11	18	41	46	87
		新	3	4															3	4	7	
	雨	前	21	24	8	5	8	10	16	15	31	7	8			3	7	11	18	44	50	94
		新	3			3	1			3	4	1	1	5	2	6	3	9	10	6	16	
	'72	乾	24	24	8	8	9	10	16	18	35	8	9	5	5	13	14	27	54	56	110	
		新	1	1	2	2			1	2	4	2				2		2	5	3	8	
	雨	前	25	25	10	10	9	10	17	20	39	10	9	5	5	15	14	29	59	59	118	
		新							2			1	1	1	1	2	3	1	2	3		
'73	乾	25	25	10	10	9	10	19	20	39	10	10	6	6	16	16	32	60	61	121		
	新														4	2	4	2	6	6		
雨	前	25	25	10	10	9	10	19	20	39	10	10	8	20	18	38	64	63	127			
	新				1		1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		
'74	乾	25	25	10	10	10	10	20	20	40	10	10	10	10	9	20	19	39	65	64	129	
	新																					
使	計																					
	お	25	25	10	10	10	10	20	20	40	10	10	10	10	20	20	40	65	65	130		

- 農薬使用農家の普及状況も、肥料使用農家とほとんど同様の傾向を示す。
- 傾向としては同様だが、デモファーム設置以降にデモファーム組の100%が到達しているの、それ以前からかなり使われていたが、完全普及はデモファームで果たしたことになる。
- デモファーム組100%達成年次と、ノンデモファーム組の100%達成年次はほぼ同率であるのは、デモファーム外の影響も大きいことを意味する。
- 集計結果の分析図、8. 病虫害防除普及状況図(74頁)参照のこと。

8. 水稲 ha 当り収量

増収原因	大きく増収	やや増収	品共	共同作業	施肥	防除	かんがい	機械	その他										
増収原因	12	4	5	10	10	10	10	5	15	10	10	9	6	19	16	35	41	25	66
減少原因	13	21	10	5		10	10	15	25		1	4	1	4	5	24	40	64	
収量	25	11	10	10	10	20	10	30	10	9	10	8	20	17	37	65	38	103	
	25		9	10		19		19	9	10		19		19	63	63			
	25	25	10	10	10	8	20	18	38	10	10	10	9	20	19	39	65	62	127
	25	25	10	10	10	1	20	11	31	10	9	10	9	20	18	38	65	54	119
	25	21		7	10		10	7	17	6		9	5	15	5	20	50	33	83
	12		2					2				9	2	9	2	11	23	2	25
	5	2			1			1	1							5	3	8	
	6	6			4		4	4								6	10	16	
	1	1														1	1	2	
	1															1		1	
	6	6			9		9	9								6	15	21	
						1	1	1											
		1			6		6	6					3		3				
		2			1		1	1	1	2	1	1	2	3	5	2	4	6	
		6		1		1		2	2	1	1	1	2	2	3	5	2	11	13
	1	6	3	3		3	3	6	2	3	4	1	6	4	0	10	13	23	
	2	5	2		1	2	1	3		3	1	1	1	1	4	5	5	10	15
	4	2	4	2	1		5	2	7	3	1			4	1	5	13	5	18
	4	1	1	3	6		7	3	10	1				1		1	12	4	16
	14	1			3		3	3	2		2			4		1	2	2	23
最高収量	8.0	7.5	6.5	6.8	8.0	5.5	8.0	6.8	8.0	7.7	6.3	7.0	5.8	7.7	6.3	7.7	8.0	7.5	8.0
最低収量	5.4	3.5	5.0	4.5	6.3	2.1	5.0	2.1	2.1	4.0	4.0	4.2	3.5	4.0	3.5	3.5	4.0	2.1	2.1
平均収量	6.76	5.17	5.67	5.74	6.93	3.77	6.30	4.76	5.53	5.84	5.10	5.43	4.34	5.64	4.72	5.18	6.23	4.88	5.56

区分	チヘア	チャンジュール									ブカシ					総計				
		チダブル			グメンナル			小計			トルクブチェーン		タムブン			小計				
		D.F.	N.D.	D.	D.F.	N.D.	D.	D.F.	N.D.	D.	D.F.	N.D.	D.F.	N.D.	D.	D.F.	N.D.	D.		
収 量 が 増 収 し た 年 次 別 農 家 数	以 前	1									1									
	'68	乾 新						2		2	2		2				2	2	1	1
		雨 新	1					3		3	3		2				2	2	1	5
	'69	乾 新	1	1									2				2	2	1	3
		雨 新	1	1				3		3	3		4				4	4	2	10
	'70	乾 新	2	3				3		3	3		3				3	1	4	5
		雨 新	3	4				3		3	3		4				4	4	3	11
	'71	乾 新	2	5				3		3	3	3	1				3	1	4	5
		雨 新	5	9				6		6	6	3	5				3	5	8	8
	'72	乾 新	2	4			1			1	1		2		1		3	3	2	8
		雨 新	7	16		1		6		7	7	3	7			1	3	8	11	10
	'73	乾 新	4	2									1				1	1	4	3
		雨 新	11	18		1		6		7	7	3	8		1	3	9	12	14	34
	'74	乾 新	5	2			5	1		6	6	1	1	4	4	5	5	10	10	13
		雨 新	16	20		6		7		13	13	4	9	4	5	8	14	22	24	47
	未 明	乾 新	3	4	10	1				10	11	5	1			6	6	19	5	24
		雨 新	19	24	10	7		7	10	14	24	9	9	5	5	14	14	28	43	95
	計	乾 新	1					10		10	10		1	1	1	1	2	2	12	1
		雨 新	20	24	10	7	10	7	20	14	34	9	9	6	6	15	15	30	55	108
	計	乾 新	4										1	4	2	5	3	8	9	3
		雨 新	24	24	10	7	10	7	20	14	34	10	10	10	8	20	18	38	64	120
	計	乾 新	1										1			1	1	1	1	1
		雨 新	25	24	10	7	10	7	20	14	34	10	10	10	9	20	19	39	65	122
	計	乾						3		6	6									7
雨		1														1	2		1	
計	乾	25	25	10	10	10	10	20	20	40	10	10	10	10	20	20	40	65	130	

6 t 以 上 高 収 量 年 次 別 農 家 数	以 前	1																	1	1	
	'68	乾 新																			
		雨 新	1																	1	1
	'69	乾 新	1	1																1	1
		雨 新	2	1																2	3
	'70	乾 新	1	1																1	2
		雨 新	3	2																3	5
	'71	乾 新	2	1									2				2	2	4	1	5
		雨 新	5	3									2				2	2	7	3	10
	'72	乾 新	3	1			1			1	1						1	1	3	3	6
		雨 新	8	4		1			1	1	2	1	2	1		2	1	3	10	6	16
	'73	乾 新	3																	3	3
		雨 新	11	4		1			1	1	2	1	2	1	3	3	3	6	3	6	19
	'74	乾 新	4			2			2	2	1		1		1	2	2	2	6	2	8
		雨 新	15	4		3			3	3	3	1	1		4	1	5	19	8	27	
	計	乾 新	3	1	5	1			5	1	6	3			3		3	11	2	13	
		雨 新	18	5	5	4			5	4	9	6	1	1	7	1	8	30	10	40	
	計	乾 新	1				10		10		10									11	11
		雨 新	19	5	5	4	10		15	4	19	6	1	1	7	1	8	41	10	51	
	計	乾 新	3												2		2	5		5	
		雨 新	21	5	5	4	10		15	4	19	6	1	3	9	1	10	46	10	56	
	計	乾																			
		雨	22	5	5	4	10		15	4	19	6	1	3	9	1	10	46	10	56	
	計	乾																		1	1
計	雨	22	5	5	5	10	-	15	5	20	6	1	3	-	9	1	10	46	11	57	

- 水稲収量が以前(5、6年前)と比べて増収したかという問いに対し、増収したと答えたものは100多である。その半数は「大きく増収」と答え、残り半数は「やや増収」と答えている。
- 「大きく増収」と答えたものの62多是デモファーム組であるが、「やや増収」と答えたものの62多是、ノンデモファーム組であった。
- 増収原因は、施肥、防除、品種、水利、共同作業、機械力の順であげられたが、デモファーム組でみると、施肥、防除、品種は回数であり、次いで共同作業の効果が高く評価されている。また機械力利用の大半はデモファーム組の回答であった。
- 総平均では5.6tの収量になり、前掲の地域別平均収量より高い。またデモファーム組の収量は平均で6tを越す高収量を示し、ノンデモファーム組より高い。
- ただ、デモファーム組の年次別収量と、デモファーム設置数とを重ねてみると、設置増大にもなって平均収量は下降しており、ノンデモファーム組の平均収量は年次別に漸増しているのと、このままだければ両者のカーブは逆転することになる。
- しかし、6t以上の平均収量をあげている農家だけ年次別にとってみると、明らかにデモファーム設置年次と関係があり、デモファーム設置とともに増加している。
- 増収をしたと思う年次を収量に関係なくとれば、ノンデモファーム組は早くからその年次があり、少ずつ増加しているのに対し、デモファーム組は、明らかにデモファーム参加年次があげられているよりである。
- 集計結果の分析図 4. デモファームの所数と収量の変遷図、5. 6t以上の高収量農家数増加図参照のこと。

9. クロンボック（任意集団）参加状況

区分	チヘブ		チャンジュール						ブカシ						総計					
	D.F	N.D	チヅブル		グヌンハル		小計		トルクブチュン		ナムブン		小計		D.F	N.D	計			
			D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D						
参加者	25	1	10	1	10		20	1	21	10	4	10	3	20	7	27	65	9	74	
未参加者		22		9		10		19	19			5		5		5		46	46	
不明		2								6		2		8		8		10	10	
計	25	25	10	10	10	10	20	20	40	10	10	10	10	20	20	40	65	65	130	
参加年次	以前																			
	'68																			
	'69																			
	'70				1				1	1								1	1	2
	'71				1				1	1								1	1	2
	'72				1				1	1								1	1	2
	'73				1				1	1								1	1	2
	'74				1				1	1								1	1	2
	不明																			
	計																			
	年間会合参加数																			
	3回未満																			
	3, 4回																			
	5, 6回																			
7, 8回																				
9, 10回																				
11, 12回																				
13回以上																				
不明																				
計																				
平均回数	19.42		9.90	6.00	11.3		10.60	6.00	8.30	12.3	20.0	10.80	7.33	11.55	4.67	8.11	13.86	5.34	9.60	
参加内容	共同苗代	25		10		10		20		20	9	1	9	1	18	2	20	63	2	65
	苗代施肥	22		10		10		20		20	9		7	1	16	1	17	58	1	59
	苗代防除	25		10		10		20		20	10		10	3	20	3	23	65	3	68
	種子共同購入	25		9		10		19		19	9		9	1	18	1	19	62	1	63
	共同予措	23		4		9		9		9	5	1	7	1	12	2	14	44	2	46
	共同耕起	22	1	4		10		14		14	9		9	2	18	2	20	54	3	57
	共同防除	25		10		10		20		20	9	3	10	3	19	6	25	64	6	70
	共同水管理	25	1	2		9		11		11	8	1	10	2	18	3	21	30	3	33
	共同施肥	25		10		9		19		19	8	1	7	2	15	3	18	59	3	62
	共同精米	14																14		14
	不明																			
計	25	1	10	1	10		20	1	21	10	4	10	3	20	7	27	65	9	74	
上記項目参加数別	10項目	14																14		14
	9回	9					8		8	4		6		10		10	27		27	
	8回						3		3	3		1	1	4	1	5	7	1	8	
	7回	2					7		7			1		1		1	10		10	
	6回						1		1	2		1	1	2	1	3	3	1	4	
	5回						1		1	1		1		2		2	3		3	
	4回											1		1		1	1		1	
	3回													1		1			1	
	2回													1		2	2		3	3
	1回													2		2	2		2	2
不明																				
計	25	1	10	1	10		20	1	21	10	4	10	3	20	7	27	65	9	74	

- クロンボックの組織とデモファームとは、いわばだき合わせであるから、デモファーム組は100多加入割合を示しているが、ノンデモファーム組にも14名の回答があった。
- クロンボックの組織状況は、当然デモファームの設置と平行している。（集計結果の分析図、10. クロンボック加入農家数推移図参照）
- クロンボックの活動状況を集会頻度でみると、月1回以上の会合に参加しているものが73.8%と大半を占め、デモファーム組では残りも2月に1回の会合には参加している。
- 参加内容を見ると、デモファーム組で、苗代共同防除、本甲共同防除、共同苗代、種子共同購入、共同施肥、苗代施肥の順で90%以上の人が参加しており、次いで8割以上が共同耕起をあげ、7割が共同予措、4割が共同水管理をあげた。精米についてはチヘブ管内のみで、全体の30%の回答に当る。
- 精米を除く全活動に参加したと答えたものは、デモファーム組の63%、全体の90%のものは、7割以上の活動に参加している。
- デモファーム設置を伴わないこのよきクロンボック活動を育成していくことが、今後の課題となる。

10. デモファームの利用状況

区分	チヘア		チャンジュール							ブカシ							総計				
	D.F	N.D	チダブル		グスンハル		小計			トルクブチュン		タムブン		小計			D.F	N.D	計		
			D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D					
利用者	25	21	10	3	10	1	20	4	24	10	5	10	5	20	10	30	65	35	100		
未利用者				1		9		10	10				1		1	1		11	11		
不明			4	6				6	6			5		4		9		19	19		
計	25	25	10	10	10	10	20	20	40	10	10	10	10	20	20	40	65	65	130		
年次別利用者数	'71	乾	新	2											2		2	4		4	
			累	2												2		2	4		4
	雨	新	18	10											2	2	2	18	12	30	
		累	20	10											2	2	4	22	12	34	
	'72	乾	新	4	6							1	1		1	1	2	5	7	12	
			累	24	16							3	3		3	3	6	27	19	46	
	雨	新	1	3	10			10		10	6	2			6	2	8	17	5	22	
		累	25	19	10			10		10	9	5			19	5	14	44	24	68	
	'73	乾	新		2	1	10	1	10	2	12				1		1	1	10	5	15
			累	25	21	10	1	10	1	20	2	22	9	5		1	9	6	15	54	29
	雨	新									1		10	4	11	4	15	11	4	15	
		累	25	21	10	1	10	1	20	2	22	10	5	10	5	20	10	30	65	33	98
	'74	乾	新																		
			累	25	21	10	1	10	1	20	2	22	10	5	10	5	20	10	30	65	33
	不明				2				2	2									2	2	
	計	25	21	10	3	10	1	20	4	24	10	5	10	5	20	10	30	65	35	100	
利用内容	品種	田	25	9	10	2	10		20	2	22	10	2	10	3	20	5	25	65	16	81
		田	25	14	10	3	10		20	3	23	10	2	10	4	20	6	26	65	23	88
		耕	25	12	9		10	1	19	1	20	10	1	9	3	19	4	23	63	17	80
		防	22	—	1				1		1	2		8	2	10	2	12	33	2	35
		水	25	14	10	2	10		20	2	22	10	1	10	4	20	5	25	65	21	86
		管	24	10	6		10		16		16	7		9	3	16	3	19	56	13	69
		不		7									3				3	3		10	10
6項目			1				1		1	2		7	2	9	2	11	10	2	12		
上記項目数別	5	21	8	5		10		15		15	5		2	1	7	1	8	53	9	62	
	4	4	3	3				3		3	3	1	1		4	1	5	11	4	15	
	3		1	1	1			1	1	2								1	2	3	
	2		2		2			2	2			1		1		2	2		6	6	
	1					1		1	1										1	1	
	不明		7									3				3	3		10	10	
計	25	21	10	3	10	1	20	4	24	10	5	10	5	20	10	30	65	35	100		

- デモファーム利用者は、デモファーム組が100%となるのはあたりまえであるが、ノンデモファーム組が利用したと答えたものは54%に達した。
- ノンデモファーム利用者の増加は、ほぼデモファーム設置数の増加に比例している。(集計結果の分析図 11. デモファームを知っている農家数図参照)
- 利用内容をノンデモファーム利用者の回答にみても、施肥法、防除法、田植法、品種、水管理の順となり、それぞれ利用者の半数以上が回答をよせている。また利用項目5項目以上(デモファーム組と変わらない利用者)に回答をよせたものは、利用者の30%を越えた。
- 従って、この調査対象者層では、ノンデモファーム組の半数ぐらゐにデモファームの影響があり、さらにその3割ぐらゐの人に具体的技術普及をしていると思われる。

11. 普及センターの利用状況

利用者	0	14		7	8		8	7	15	10	7	4	3	14	10	24	42	31	73		
未利用者	5	6	10			10	10	10	20			1	2	1	2	3	16	18	34		
不明			5	3	2	—	1	3	5		3	5	5	5	8	13	7	16	23		
計	15	25	10	10	10	10	20	20	40	10	10	10	10	20	20	40	65	65	130		
年次別利用者数	'71	乾	新	3	2													3	2	5	
			累	3	2														3	2	5
	雨	新	4	2	1				1	1								4	3	7	
		累	7	4	1				1	1								7	5	12	
	'72	乾	新	8	3							4				4	4	8	7	15	
			累	15	7	1				1	1		4			4	4	15	12	27	
	雨	新	1	3	2				2	2	9					9		9	10	5	15
		累	16	10	3				3	3	9	4				9	4	13	25	17	42
	'73	乾	新	2	3	1	8		8	1	9	1	1	1	2	2	4	12	6	18	
			累	18	13	4	8		8	4	12	10	5	1	1	11	6	17	37	23	60
	雨	新	2	1	1				1	1		1	3	2	3	3	6	5	5	10	
		累	20	14	5	8		8	5	13	10	6	4	3	14	9	23	42	28	70	
	'74	乾	新																		
			累	20	14	5	8		8	5	13	10	6	4	3	14	9	23	42	28	70
	不明				2				2	2		1			1	1			3	3	
	計	20	14	7	8		8	7	15	10	7	4	3	14	10	24	42	31	73		

- 普及センターの利用者は全体の66%、約半数強である。
- デモファーム組は65%、ノンデモファーム組は48%が利用者であった。

12. 各普及事項別の導入手段

区 分	項 目	チヘア		チャンジュール						ブカシ						総 計				
		D.F	N.D	チダブル		グヌンハル		小 計		トルクブチン		タムブシ		小 計		D.F	N.D	計		
				D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	計	D.F	N.D	D.F	N.D	計					
改 良 品 種	普及員	11	1	10	10	10	3	20	13	33	9	7	9	9	18	16	34	49	30	79
	村指導員		1	9	7	7	1	16	8	24		1	9	7	9	8	17	25	17	42
	チヘア職員	19	9				1		1	1								19	10	29
	郡指導員			10	7			10	7	17	2	3	3	4	5	7	12	15	14	29
	その他指導者												3	3		6	6		6	6
	講習会	5				1	1	1	1	2	5			1	5	1	6	11	2	13
	デモファーム	12	3	3	7			10		10	8	4		1	8	5	13	30	8	38
	キーファーマー	2	2	1	5	5		6	5	11	4	4	8	5	12	9	21	20	16	36
	近所の入	5	12		10				11	11		4			4	4		5	27	32
	親せき																			
計	54	28	33	39	30	7	63	46	109	28	26	29	30	57	56	113	174	130	304	
未 答	1	6				5		5	5	1			1	1	1	2	2	12	14	
ビ マ ス に つ い て	普及員	7	12	8	8	10	1	18	9	27	9	5	5	10	14	15	29	39	36	75
	村指導員	12	10	9	7	10	3	19	10	29		3	6	8	6	11	17	37	31	68
	チヘア職員	6	7	9	4	3	1	12	5	17	7	3	3	9	10	12	22	28	24	52
	ビスマ職員	1	1		6	3	2	3	8	11	7	2	2	6	9	8	17	13	17	30
	その他指導者								1	1	1			1	1	1	2	1	2	3
	講習会								1	1	1			1	1	1	2	1	2	3
	デモファーム		1		1	6		6	1	7	4	2	4	4	8	6	14	14	8	22
	キーファーマー		11	11		4		4	4	4		2			2	2	11	17	28	
	近所の入	2	7														2	7	9	
	親せき														1	1	1	1	1	
計	39	49	26	31	32	7	58	38	96	28	17	21	38	49	55	104	146	142	288	
未 答	4	1	1	1		3	1	4	5			4		4		4	9	5	14	
水 田 作 業 機	普及員	11	1	10	6	10		20	6	26	9	2	10	9	19	11	30	50	18	68
	村指導員			10	3	6	2	16	5	21			9	7	9	7	16	25	12	37
	チヘア職員	22	10															22	10	32
	郡指導員			10	4			10	4	14			1	2	1	2	4	12	6	18
	講習会	10				7		7	7	7	8			1	8	1	9	25	1	26
	デモファーム	16	12	6	2	10		16	2	18	10	1	1	2	11	3	14	43	17	60
	キーファーマー				3	6		6	3	9	4		8	5	12	5	17	18	8	26
	近所の入	1	2		3	2		2	3	5				1		1	1	3	6	9
	親せき					1		1		1							1	1	1	
	その他																			
計	60	25	36	21	42	2	78	23	101	31	4	30	26	61	30	91	199	78	277	
未 答	1	7		3		8		11	11		8		1		9	9	1	27	28	
肥 料	普及員	2	2	5	7	10	1	15	8	23	10	10	10	10	20	20	40	37	30	67
	村指導員			10	7	10	3	20	10	30	1	1	10	8	11	9	20	31	19	50
	チヘア職員	25	22				4	4	4	4								25	26	51
	ビスマ職員	1			7	5	1	5	8	13	6	3		2	6	5	11	12	13	25
	郡指導員			10	5	1		11	5	16	4	1	4	2	8	3	11	19	8	27
	講習会	1				4		3	3	3	7			1	7	1	8	11	1	12
	デモファーム	1				10		10		10	9	2	1	2	10	4	14	21	4	25
	キーファーマー	1	1		3	4		4	3	7	4	2	9	6	13	8	21	18	12	30
	近所の入	1	3		8		1	9	9		6							1	18	19
	親せき	1																1	1	
肥料商			8	4	5		13	4	17								13	4	17	
計	33	28	33	41	48	10	81	51	132	41	26	34	31	75	57	132	189	136	325	
未 答																				
ク ロ ン ボ ツ ク に つ い て	普及員	13	8	10	2	10	10	20	12	32	10	3	10	3	20	6	26	53	26	79
	村指導員			10	1	8		18	1	19			10	2	10	2	12	28	3	31
	チヘア職員	22	10															22	10	32
	郡指導員			10	2			10	2	12	2		1		3		3	13	2	15
	講習会	3		5		9		14		14	5		10	3	15	3	18	32	3	35
	デモファーム	4	7	1	1			1	1	2								5	8	13
	キーファーマー	1	1															1	1	2
計	43	26	36	6	27	10	63	16	79	17	3	31	8	48	11	59	154	53	207	
未 答		14		7				7	7		7		7		14	14		35	35	

区分	テヘア		チャンジュール									ブカシ									総計		
			チブブル			グヌンハル			小計			トルグブチン			タムブン			小計					
			D.F	N.D	計	D.F	N.D	計	D.F	N.D	計	D.F	N.D	計	D.F	N.D	計	D.F	N.D	計			
農	普及員	4	5	11	8	10	1	11	9	20	10	10	10	9	20	19	39	35	33	68			
	村指導			10	4	10	3	20	7	27	1		10	8	11	8	19	31	15	46			
	チヘア職員	21	22				2		2	2								21	24	45			
	ヒマス職員		1		4	1	3		1	7	8	6	3		2	6	5	11	7	13	20		
	その他指導者				9	4	1	9	4	13	2	1			2	1	3	11	5	16			
	講習会				2	5		5	2	7	7			1	7	1	8	12	3	15			
	デモファーム	2				10		10		10	9	2	1	2	10	4	14	22	4	26			
キーファーマー		1			2	6		6	2	8	3	1	9	5	12	6	18	9	27				
近所の人	3	5			7				7	7						4	4	3	16	19			
親せき	1	1								7	7		4			4	1	1	1	2			
その他				8	5	1		9	5	14							9	5	14				
計	31	35	28	36	43	9	71	45	116	38	21	30	27	68	48	116	170	128	298				
茶	未答	1	1				1	1	1					1	1	1	1	1	3	4			
	普及員	11	7	9	4	10	9	19	13	32	10	5	10	4	20	9	29	50	29	79			
	村指導			9	1	3		12	1	13			10	4	10	4	14	22	5	27			
	チヘア職員	20	12															20	12	32			
	その他指導者			10	4			10	4	14	2		1		3		3	13	4	17			
	講習会	8	1			5		5		5	6				8		8	21	1	22			
	デモファーム	3	1	3	1	7		10	1	11	4	2	10	2	14	4	18	27	6	33			
キーファーマー	3	9															3	9	12				
近所の人	2	2															2	2	4				
親せき	4	6												3	6	5	11	10	12	22			
その他						1		1	1	5	2	1	3	6	5	11	10	12	22				
計	51	38	31	10	25	10	56	20	76	27	9	34	13	61	22	83	168	80	248				
普及センター	未答		6		5			5	5		5		5		10	10			21	21			
	普及員	19	11		7	10	7	10	14	24	9	5	6	4	15	9	24	44	34	78			
	村指導				3	3		3	3	6			4	1	4	1	5	7	4	11			
	チヘア職員	18	8															18	8	26			
	その他指導者				5				5	5	2	1		1	2	2	4	2	7	9			
	講習会				2	7		7	2	9	4	1	4	1	8	2	10	15	5	20			
	デモファーム				1				1	1									3	3			
キーファーマー		2																1	1				
近所の人		1																					
親せき		1																					
その他																							
計	37	23		18	20	7	20	25	45	15	7	14	7	29	14	44	86	62	148				
総計	未答	3	11	10	1		3	10	4	14	1	5	4	6	5	11	16	18	26	44			
	普及員	78	47	53	52	80	32	133	84	217	76	56	64	58	140	114	254	351	245	596			
	村指導	12	11	67	33	57	12	124	45	169	2	5	68	45	70	50	120	206	106	312			
	チヘア職員	147	93				7		7	7								147	100	247			
	その他指導者	2	2		17	9	6	9	23	32	19	8	2	10	21	18	39	32	43	75			
	講習会	6	7	29	16	1	1	30	17	47	13	7	10	15	23	22	45	59	46	105			
	デモファーム			39	20			39	20	59	9	6	4	8	13	14	27	52	34	86			
小計	245	160	188	138	147	58	335	196	531	119	82	148	136	267	218	485	847	574	1421				
講習会	24	1		2	21	1	21	3	24	33		2	4	35	4	39	80	8	88				
デモファーム	31	15	9	2	37		46	2	48	36	9	3	7	39	16	55	116	33	149				
小計	55	16	9	4	58	1	67	5	72	69	9	5	11	74	20	94	196	41	237				
商人			8	4	5		13	4	17								13	4	17				
肥料商			8	5	1		9	5	14								9	5	14				
小計			16	9	6		22	9	31								22	9	31				
仲間	9	7	9	17	50		59	17	76	32	12	62	31	94	43	137	162	67	229				
キーファーマー	28	51	1	34	2	1	3	35	38		16		1		17	17	31	103	134				
近所の人	7	12			1		1		1								8	12	20				
親せき																							
小計	44	70	10	51	53	1	63	52	115	32	28	62	32	94	60	154	201	182	383				
その他	4	6				1		1	1	5	3	2	3	7	6	13	11	13	24				
計	348	252	223	204	264	61	487	263	750	225	122	218	182	442	304	746	1277	819	2096				
未答	10	46	11	17	1	20	11	37	48	2	25	8	20	10	45	55	31	128	159				

13. 各普及事項別 1人当り平均導入手段数

普及事項	チへア		チャンジュール								ブ カ シ								総 計		
	D.F	N.D	サブノル				グヌンバル				トルクブヂェン				タムブン				D.F	N.D	計
			D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	計				
改良品種	225	147	330	390	300	140	315	306	311	311	260	290	333	300	295	297	276	245	262		
ビスマ加入	195	204	289	344	320	100	305	238	274	280	170	350	380	306	275	289	261	237	248		
水田作業	250	139	360	300	420	100	390	256	348	310	200	300	289	305	273	294	311	205	272		
肥料	132	112	330	410	480	100	405	255	330	410	260	340	310	375	285	330	291	209	250		
農薬	129	146	280	360	430	100	355	237	297	380	210	300	300	340	253	297	266	206	237		
クローンポック	172	236	360	200	270	100	315	123	239	170	100	310	267	240	183	227	237	177	218		
デモファーム	204	200	310	200	250	100	280	133	217	270	180	340	260	305	220	277	258	182	228		
普及センター	168	164	-	200	200	100	200	156	173	167	140	233	175	193	156	179	183	159	172		
総平均	183	163	323	324	330	102	327	214	276	288	222	301	303	295	264	282	261	209	238		

14. 各導入手段別の割合

区分		前表に同じ																		
手段名	普及事項	前表に同じ																		
		指導者	普及員	224	187	238	233	303	525	273	319	289	338	459	295	319	317	375	340	275
村職員	31		44	300	148	216	197	255	171	225	09	41	313	247	158	164	161	161	129	149
チへア職員	422		369				115		27	09								115	122	118
ビスマ職員	06		08		26	34	98	18	87	43	84	66	09	55	48	59	52	25	53	36
郡指導員	17		28	130	72	04	16	62	65	63	58	57	46	82	52	72	60	46	56	50
その他	-			175	90			80	76	79	04	49	18	44	29	46	36	41	46	41
小計			704	635	843	619	557	951	688	745	708	529	672	682	747	604	717	650	663	701
会合	講習会	69	04		09	80	16	43	11	32	147		09	22	29	13	52	62	10	42
	デモファーム	89	60	40	09	140		94	07	64	160	74	14	38	88	52	71	91	40	71
	小計	158	64	40	18	220	16	138	19	96	307	74	23	60	167	66	126	153	50	113
商人	肥料商	-	-	36	18	19	-	27	15	23	-	-	-	-	-	-	-	10	05	08
	農薬商	-	-	36	22	04	-	18	19	19	-	-	-	-	-	-	-	07	06	06
	小計	-	-	72	40	23	-	45	34	41	-	-	-	-	-	-	-	17	11	15
仲間	キーファーマー	26	28	40	76	189		121	64	101	142	98	286	170	213	141	184	127	82	109
	近所の人	80	202	04	152	08	16	06	133	51		131		05		56	23	24	126	61
	親せき	20	48	-		04		02		01								06	15	10
	小計	126	278	44	229	201	16	129	198	153	142	230	286	176	213	197	206	157	222	183
その他	11	24				16		04	01	22	25	09	16	16	20	17	09	16	11	
計	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

15. 各普及事項別の導入手段割合

普及事項	手段名	指導者							会合		商人			仲間			その他	総計		
		普及員	村指導員	チへア職員	ビスマ職員	郡指導員	その他指導者	小計	講習会	デモファーム	肥料商	農薬商	小計	キーファーマー	近所の人	親せき			小計	
改良品種		260	138	95	-	95	20	608	43	125	168	-	-	-	118	105		223	-	1000
ビスマ加入		260	236	-	104	181	10	791	-	-	-	-	-	-	76	97		201	03	1000
水田作業		245	134	115	-	-	65	559	84	217	311	-	-	-	94	32	04	130	-	1000
肥料		206	154	157	77	83	-	677	37	77	114	52	-	52	92	58	03	153	03	1000
農薬		228	154	151	67	-	53	653	50	87	137	-	45	45	91	64	07	162	-	1000
クローンポック		312	150	155	-	-	22	759	-	-	-	-	-	-	169	63	10	242	-	1000
デモファーム		319	109	129	-	-	69	626	69	-	69	-	-	-	133	48	16	197	89	1000
普及センター		527	74	176	-	-	61	838	-	-	-	-	-	-	135	20	07	162	-	1000
総計		284	143	118	36	50	41	678	42	71	113	08	06	15	109	64	10	183	11	1000

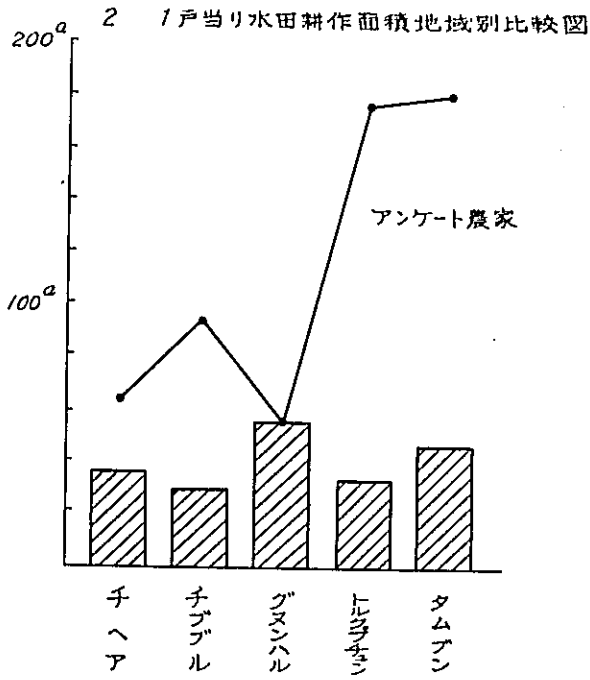
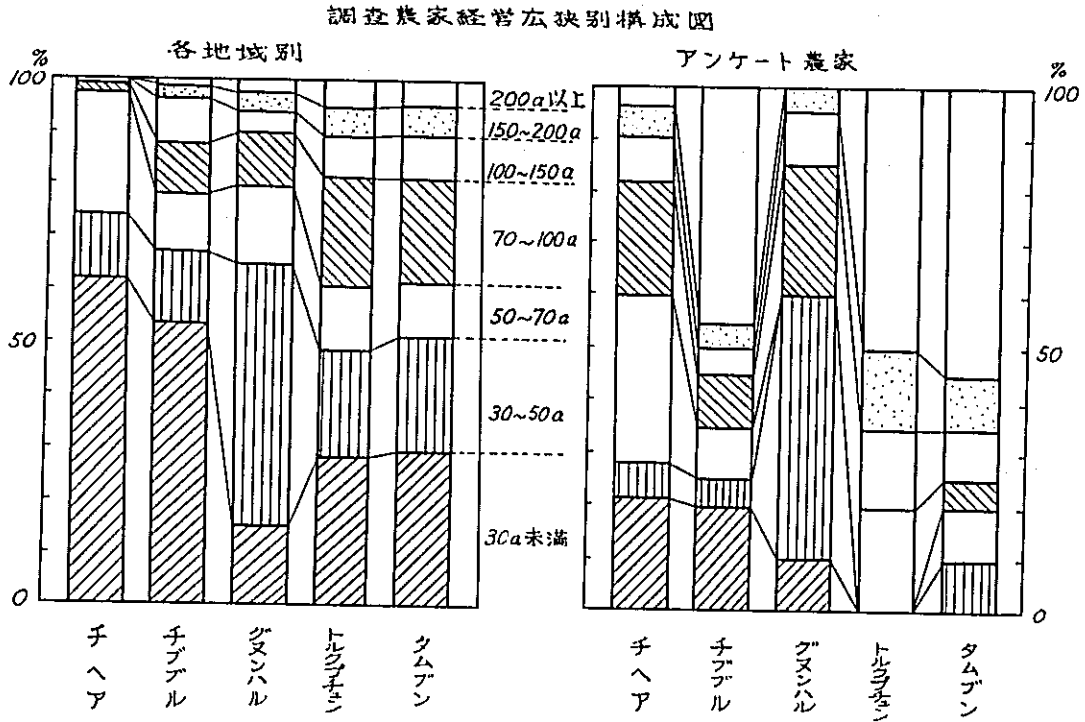
- 全対象者の農業情報導入手段をみると、指導者に頼るものが68%、仲間うちの交換が18%、普及のための会合が11%となっており、全体として1人で2.4手段である。
- 指導者に頼る内容は、平均より多いものは、ビスマ加入、クローンポック、普及センター情報であり、仲間うちの交換で平均より多い内容は、改良品種、ビスマ加入、クローンポック、デモファームであった。また普及会合で平均より多いものは、改良品種、水田作業、肥料、農薬となっている。
- また、デモファーム組と、ノンデモファーム組の導入手段を比べてみると、指導者への依存度はノンデモファーム組の方が高く、仲間うちの交換も高く、普及会合が少なくなっている。デモファーム組は、指導者や仲間手段の少ない分だけ、普及会合が大きくなっている。特色的なのは、仲間うち交換の内訳で、デモファーム組はキーファーマーへの依存度が高いが、ノンデモファーム組は近所の人が高く、母体両者は同率である。
- 1人当り導入手段数は、総平均で、水田作業、改良品種、肥料、ビスマ、農薬の順で平均より多く、最少手段数は、デモファーム組の水田作業、最少手段はノンデモファーム組の普及センター情報であった。
- 一般にデモファーム組の方が1人当り導入手段数は多い。
- これらのことから、1人当り導入手段数は多いが、指導者への依存度が高いので、いろいろな指導者にきくことがわかれ、情報伝達の経路は改良普及員に集約しにくい。また仲間内の交換が指導者の3分の1にも満たない依存度であるのは、普及経路が単刀直入で、横に普及していく余地が乏しい。

16. 自由記事(当面困っていること)

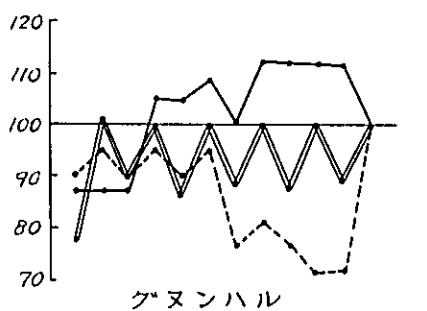
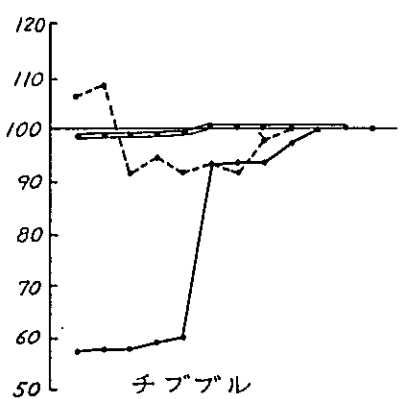
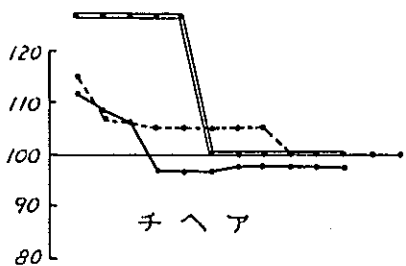
項目	区分	チヘア		チャンジュール						ブカシ						総計				
				チブノル		グヌンハル		小計		トルクブチュン		タムブン		小計						
		D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	計	D.F	N.D	D.F	N.D	D.F	N.D	計	D.F	N.D	計
品種問題	品種連作害	3															3		3	
	ベリタ種退化			1				1	1		1			1	1	1	1	1	2	
	優良種子入手困難			4				4	4								4		4	
	小計	3		5				5	5		1			1	1	1	8	1	9	
病虫害問題	病虫害被害甚大		5	1			9	1	9	10	3	1	4	1	7	2	9	8	16	24
	虫害大	1										5	3	5	3	8	6	3	9	
	メソ虫害大	1											2		2	2	1	2	3	
	シントメマタドL害大	1															1		1	
	メンテック害大		1															1	1	
	ネズミ害大	2				10		10	10			2	7	2	7	9	14	7	21	
	防除期不安定	2											2		2	2	2	2	4	
	共同防除不十分	1															1		1	
	農菜不足	1	5	1	2			1	2	3		1				1	1	2	8	10
小計	9	11	2	2	10	9	12	11	23		1	7	14	7	15	22	35	39	74	
肥料かんがい問題	肥料不足											1			1	1		1	1	
	水管理不十分	3	4	2			5	2	5	7		1		1	2	2	5	11	16	
	水不足			2	1			2	1	3	7		8	6	15	6	21	17	24	
	排水不良			1				1		1		1			1	1	1	1	2	
用水の便悪											1			1	1	1	1	1		
小計	3	4	5	1		5	5	6	11	7	3	8	7	15	10	25	23	20	43	
農機具問題	トラクター賃借不十分				1			1	1									1	1	
	農機具不足	1	2		1			1	1		4				4	4	1	7	8	
	機械借入不能	1		2		1		3	3								4	4		
	防除機不足	6	9		5	9		9	5	14	1	2	1		2	4	17	16	33	
	除草機不足					8		8	8		1				1	1	8	1	9	
埋田、耕うん機使用不能	3															3		3		
小計	11	11	2	7	18		20	7	27	1	7	1		2	7	9	33	25	58	
労力問題	共同作業不完全	2				1		1	1								3		3	
	労力不足	1		5				5	5		3				3	3	6	3	9	
	畜力不足										3				3	3		3	3	
	田植期同一不能											1		1	1	1	1		1	
小計	3		5		1		6	6		6	1		1	6	7	10	6	16		
経営問題	資金不足				7			7	7		1		1		2	2		9	9	
	農菜高価	1	2								1			1	1	2	2	2	4	
	肥料高価	1	1														1	1	2	
	穀価安価			1				1	1								1		1	
	BIMAS資材のおくれ		12		5			5	5									17	17	
	生産資材取得困難	2	1		1			1	1								2	2	4	
小計	4	16	1	12	1		2	12	14	1	1		1	1	2	3	6	31	37	
未答数	8	3								2				2	2	10	3	13		

- 自由記事は、未答者13名、全体の80%の人が記入した。回答総件数237件で回答者は52名であるから、1人当たり平均回答数は4.6件である。
- 最も件数の多いのは病虫害問題で回答者の14.2.3%、つまり2人で3件ぐらゐの割合で回答、次いで農機具の11.1.5%、かんがい問題の8.2.7%、経営問題の7.1.2%、労力問題の3.0.8%、品種問題の1.7.3%であった。
- 病虫害問題では、一般的に被害が大きいという訴えとともに、ネズミの被害に大きな関心が集まっている。
- 機械問題は、機械不足が問題だが、とくに病虫害ともからんで防除機の不足を訴える声が多い。
- かんがい問題では、水不足を訴える声が多いが、とくにブカシ界にその訴えが集まっている。
- 経営問題では、BIMAS資材のおくれを訴えているが、これはチャンジュール界に集まっているようである。
- そのほか労力問題では、その不足をブカシ界で訴え、品種問題では優良種子入手が困難だと、チャンジュール界で訴えている。
- 一般にこのように調査で自由記事にこのぐらゐ多くの回答が集まるのは、それだけ農業情報への関心が高いか、あるいは訴えるルートを持っていない人達かの、どちらかである。

各種集計結果の分析図



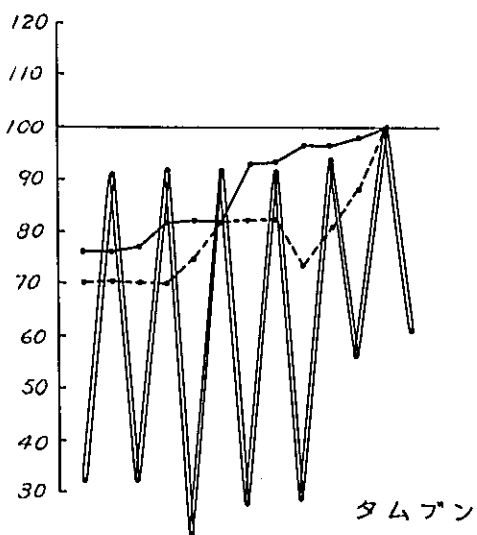
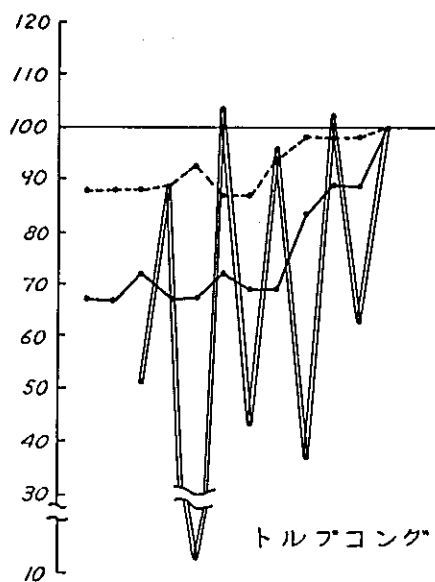
3 1973年雨期を基準とした地域別水稲作付面積変遷図



D W D W D W D W D W D W D W D
68 69 70 71 72 73 74

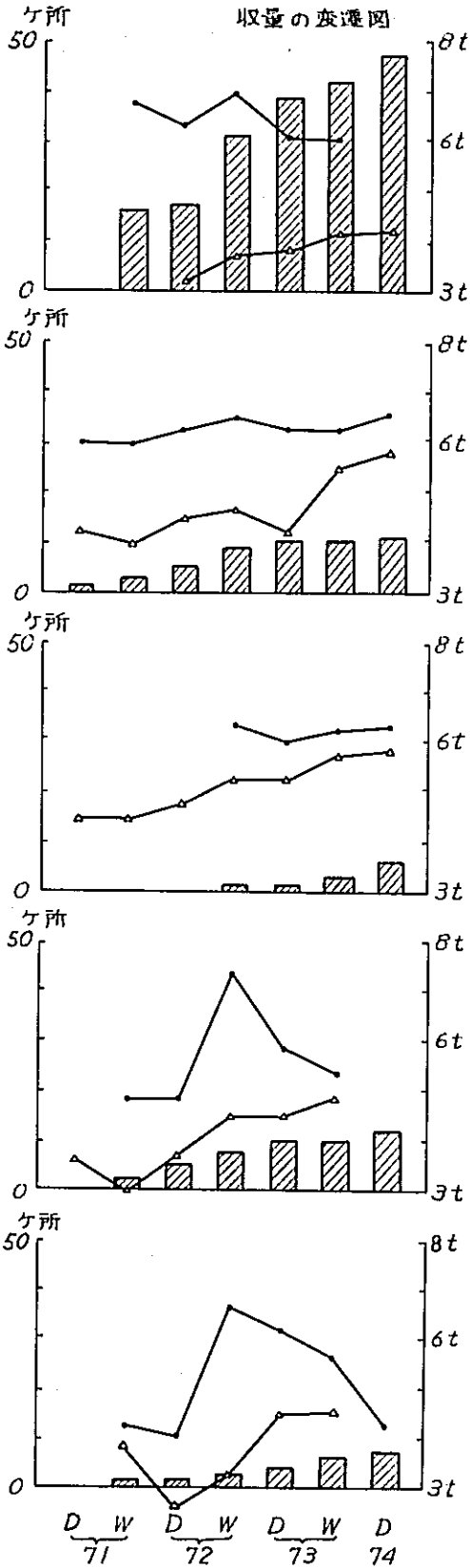
凡例

- 地域全体
- アンケートデモファーム
- アンケートノンデモファーム

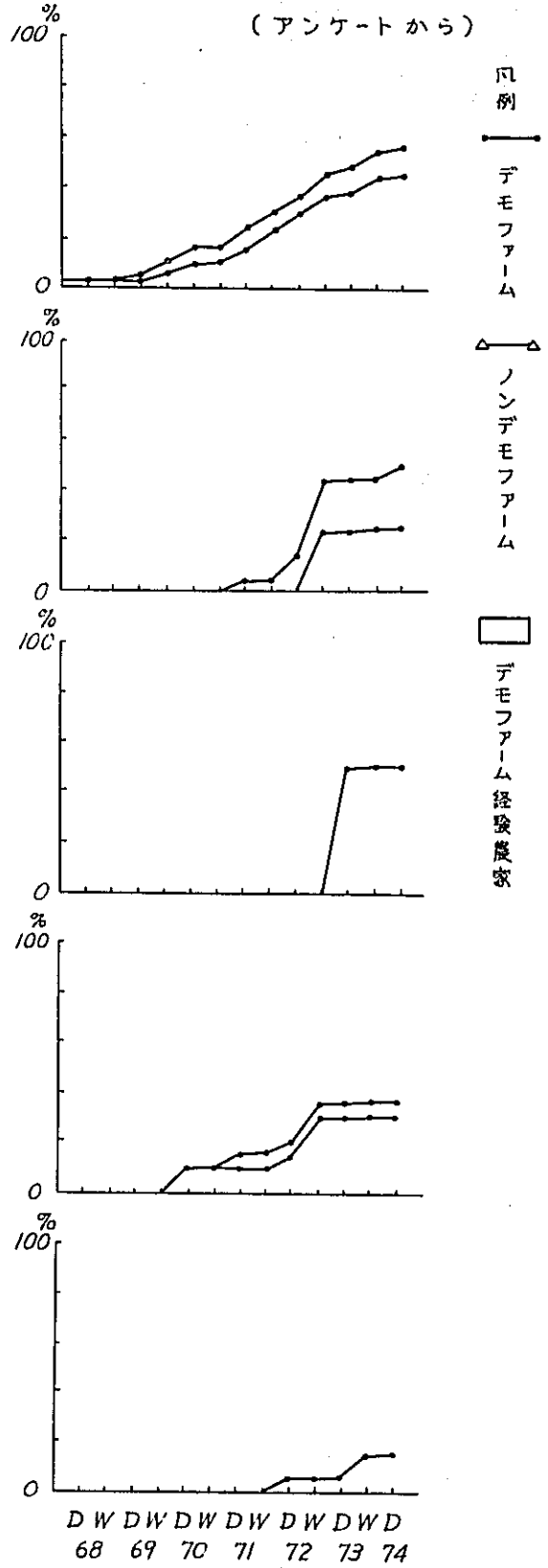


D W D W D W D W D W D W D W D
68 69 70 71 72 73 74

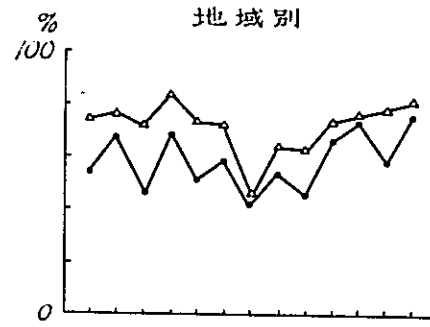
4 デモファーム箇所数と



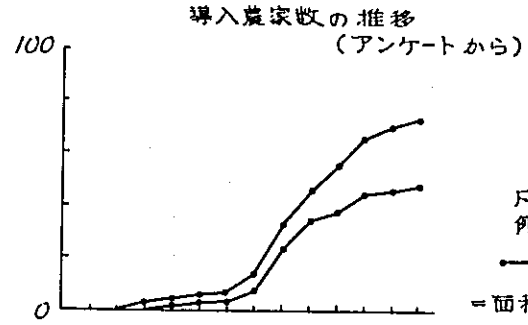
5 6t以上の高収量農家数増加図



6 改良品種普及状況図

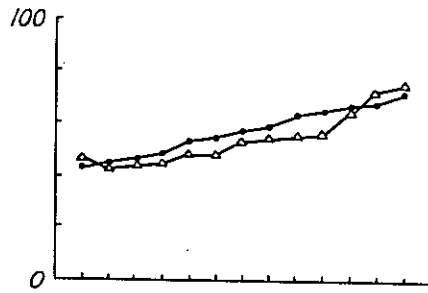


チ
ヘ
ア

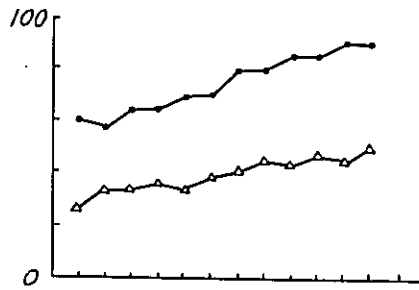
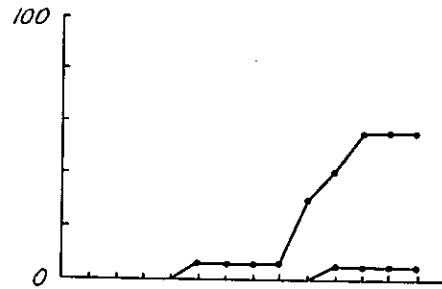


凡
例

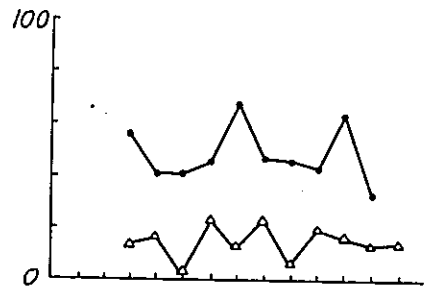
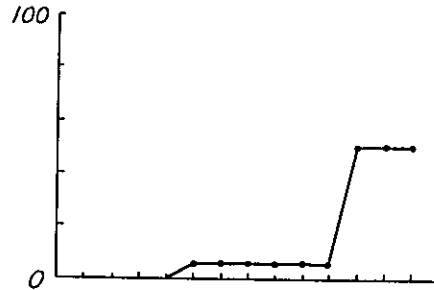
- = 面積割合
- △— = 農家割合
- = デモファム農家



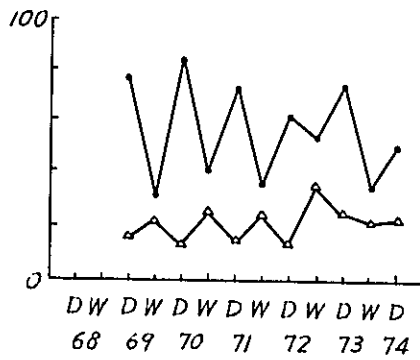
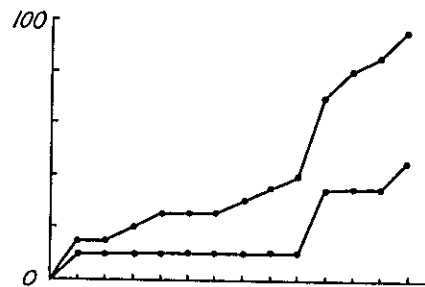
チ
ブ
ブ
ル



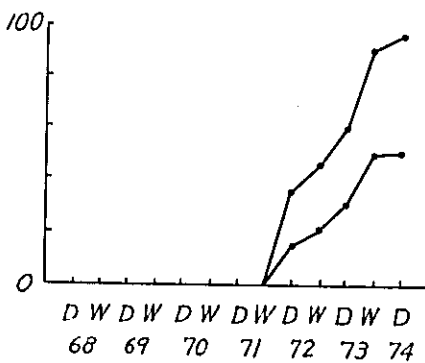
グ
ヌ
ン
ハ
ル



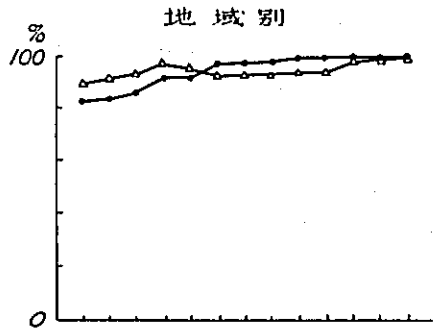
ト
ル
ブ
ブ
チ
ェ
ン



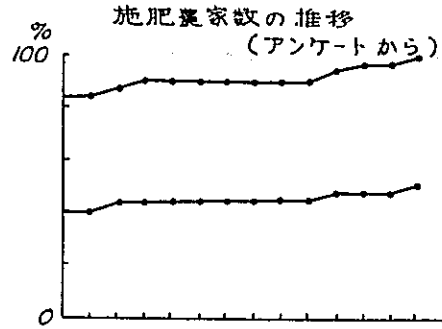
タ
ム
プ
ン



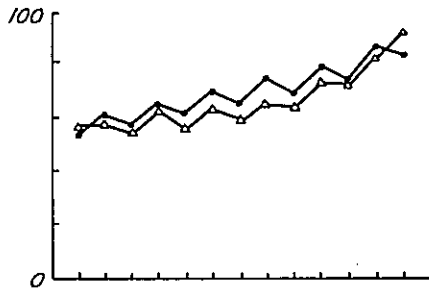
7 施肥普及状況図



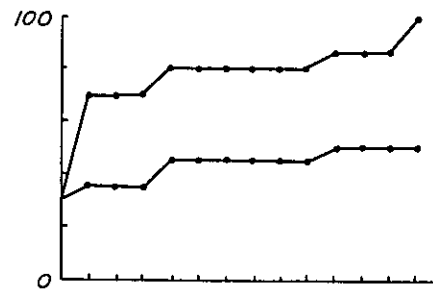
チ
ヘ
ア



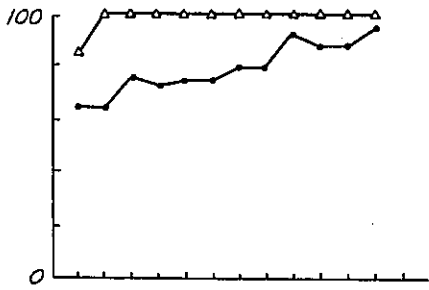
- 凡例
- = 施肥面積
 - △— = 施肥農家
 - = デモファーム農家



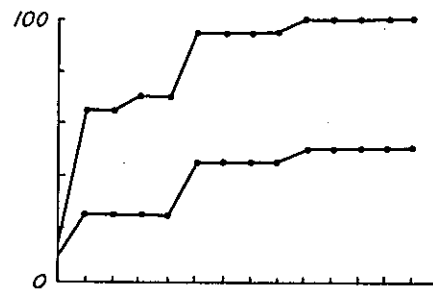
チ
ア
ブ
ル



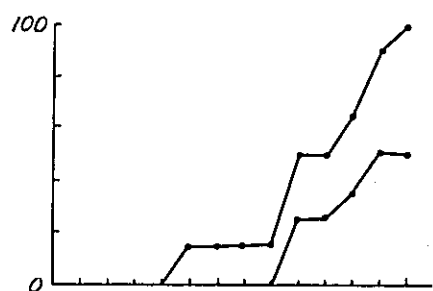
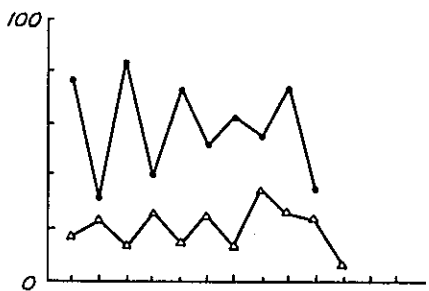
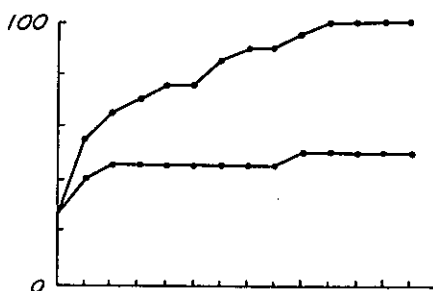
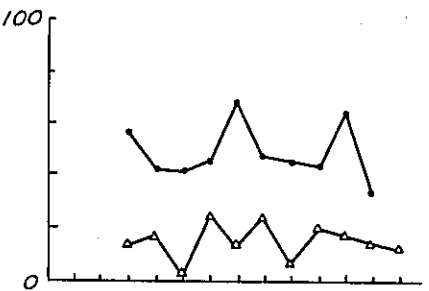
グ
ア
ン
ハ
ル



ト
ル
グ
ブ
チ
ユ
ン



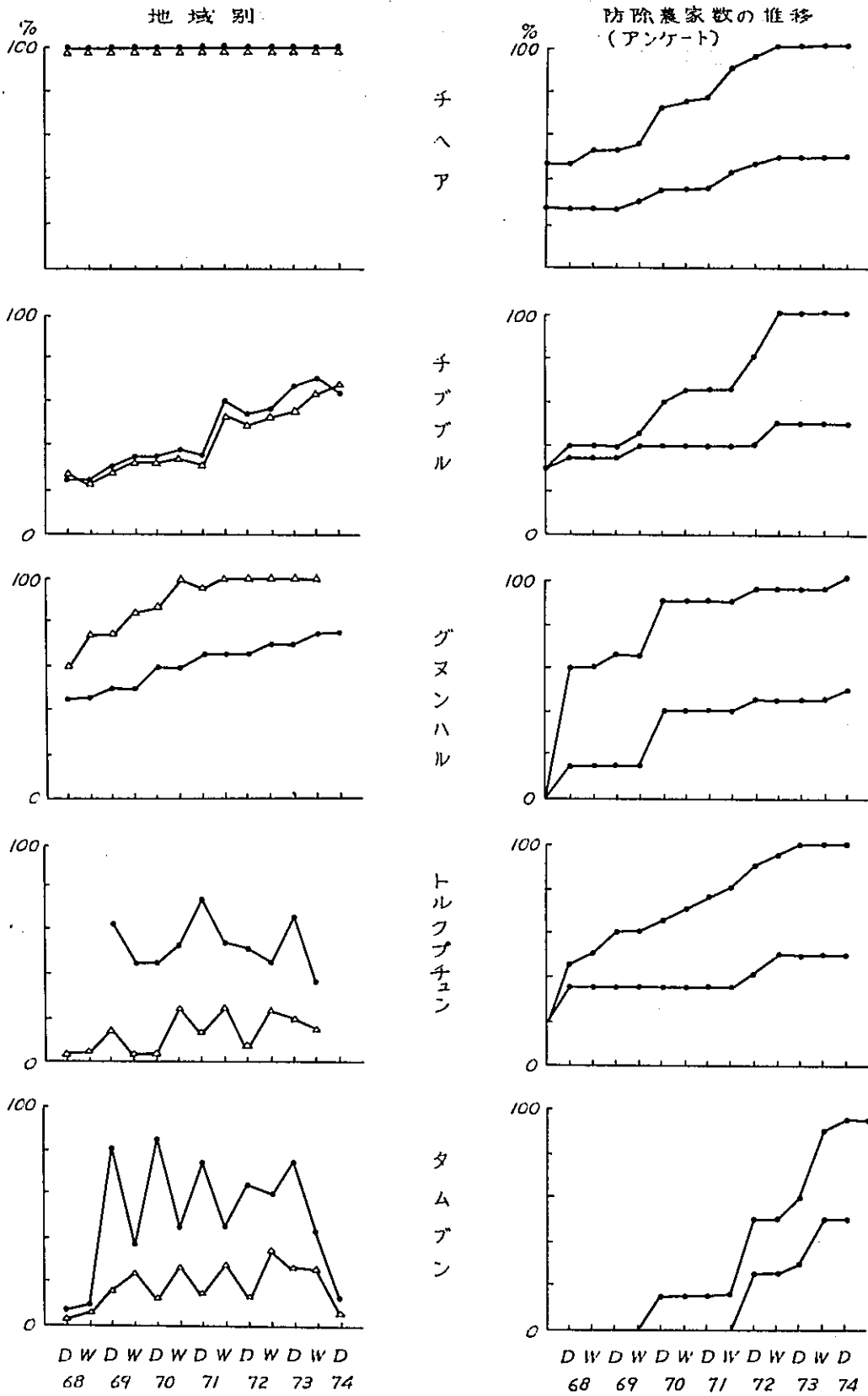
タ
ム
ブ
ン



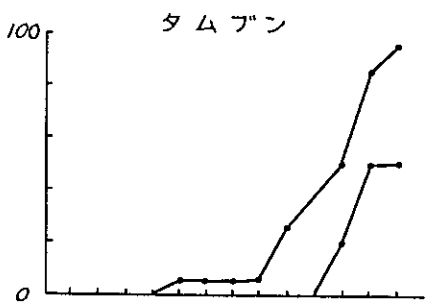
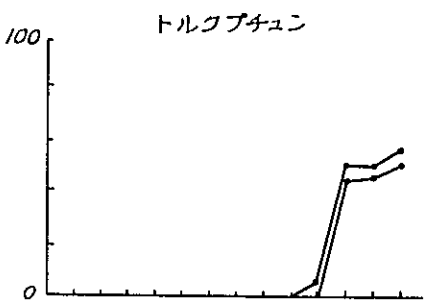
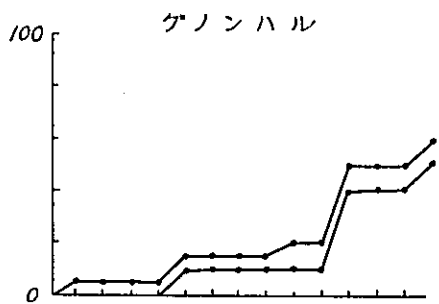
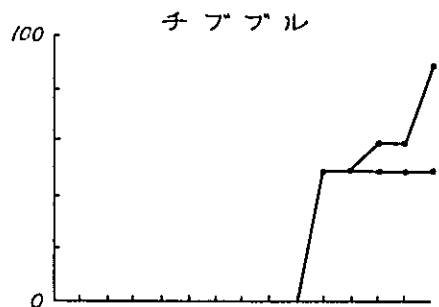
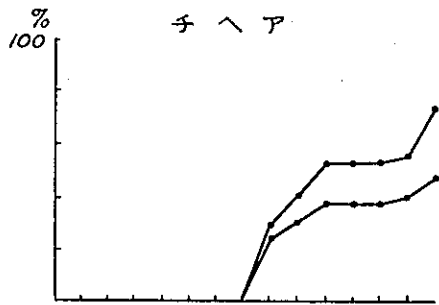
D W D W D W D W D W D W D W D
68 69 70 71 72 73 74

D W D W D W D W D W D W D W D
68 69 70 71 72 73 74

8 病虫害防除普及状況図

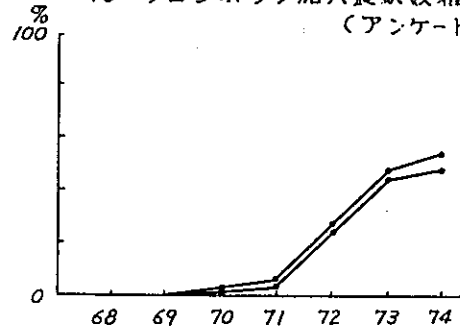


9 農米機械使用農家数推移
(アンケート)

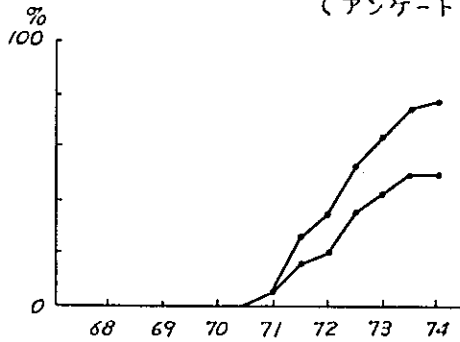


D W D W D W D W D W D W D W D W
68 69 70 71 72 73 74

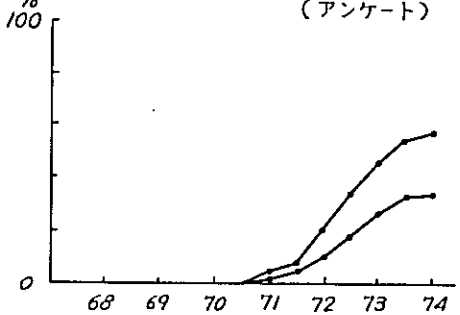
10 クロンホック加入農家数推移
(アンケート)



11 デモファームを知っている農家数
(アンケート)



12 普及センターを利用した農家数
(アンケート)



〔Ⅱ〕 わが国肥料業界の農業技術協力事業との関連

I Demo - Farm 設置の経緯	79
II Demo - Farm 設置の意義	79
III Demo - Farm 設置後3シーズンの経緯	81
IV 肥料業界事業からOTCAベースへの移行	82
V 協定延長後の肥料業界の協力	83

西部ジャワ食糧増産協力プロジェクト
我が国肥料業界の農業技術協力事業との関連
— Demo-Farm 事業を中心に —

I Demo-Farm 設置の経緯

- 1969年3月、インドネシアにおける肥料工場建設に関する投資前調査団（通産省補助金による）が我が国肥料業界から派遣された際、西部ジャワを中心に稲作施肥、肥料流通の実態を調査するとともに、すでにBogorに常駐し水稲種子生産のトレーニングに当たっていた菅生団長に対して、インドネシア側が希望すれば施肥試験・展示圃設置のための肥料現物等寄贈の用意がある旨申し入れた。
- 1969年10月、Bogorの中央農研所長（Gr.Go 当時）、菅生団長、ならびに当業界担当者間で数次にわたる話し合いを行ない、施肥を中心とする改良水稲栽培技術の普及徹底のためには、農家圃場における展示圃設置がもっとも効果的である旨、中央農研所長から提案がなされ、次のような計画の下に1970年乾期作より実施に移すこととした。業界側は、肥料現物および必要経費（看板代、調査費等）を寄贈し、実施はインドネシア担当機関が行なうが、菅生団長の指導・助言を得ることとした。中央農研が分担したのは、窒素施肥配分試験および種子増産展示を目的としたためである。

担 当 機 関	1970年乾期作設置計画
普 及 局	8カ所
チヘア地区	5カ所
中央農研試験地	4カ所
計	17カ所

この展示圃計画の実施中心は普及局であるが、当時普及局長には文書で展示圃設置を申し出るとともに、後日菅生団長よりその趣旨を直接同局長に説明した。

- その後1970年4月、バンドンにおいてSalmon 普及局長ほか普及局担当者、菅生団長と業界担当者間で実施打合わせを行なった際、後述するように1団地3~5haを極地的に設定する大規模集団展示圃、すなわちDemo-Farmの構想が普及局長から提示された。これは従来の一般的な展示圃の概念（無施肥と施肥あるいは慣行法と改善法の比較等）を越えるものであり、われわれとしては、むしろ、1カ所0.5~1ha程度にとどめて設置数を増した方がよいのではないかと、極地的3haの中に篤農、中農、貧農まで含めて一斉指導しても、結果的にはバラバラになってしまうのではないかと、この危惧の念を抱いたが、普及局長の熱意にほだされて全面的にこれを支援することとし、1カ所3haのDemo-Farm 設置を決定し、チヘア地区、中央農研も可能な限り規模を合わせることにした。

II Demo-Farm 設置の意義（グループ指導と農民組織育成）

- バンドン会議の2週間ほど後、ボゴールのムアラで普及局長主催のDemo-Farm 設置打合せ会が開かれ、Tangerang、

Bekasi, Bogor 3県の普及担当者, 西部ジャワ州普及局, 中央政府普及局担当官, 中央農研技術者, 日本専門家, 日本大使館農務官および肥料業界担当者が出席した。その際普及局長からDemo-Farm構想について次のような説明がなされた。

2. 従来0.1 ha程度の規模の展示圃, いわゆるDemo-Plotは, 品種, 肥料, 改良栽培法, 農薬等について, 政府自身の手で, あるいはメーカー商社等の援助によって, 数多く作られている。しかしその委託農民は, 成果の確実性を期待するためほとんどすべて篤農家である。これら篤農家はDemo-Plotを委託され, 技術指導を受けなくても, 本来肥料や農薬を自ら手当てして, 高収量をあげる技術を身につけている。したがって, このような篤農家の圃場にDemo-Plotを置き, 成果があっても, それは篤農家の技術向上にとどまり, 周辺の一般小農民にはほとんど全く普及していかない。BIMASを成功させ, 「米増産5つの努力(Panca Usaha)」を実現するためには, 小農民まで含めた集団展示圃形式による全体の技術レベルアップが必要である。

3. 属地的Demo-Farm設置の目的は次の通りである。

- ① 農業技術指導者および農民の技術向上, 研修の場とする。
- ② 貧しい農民も共同作業により高収量を得ることができることを実証する。
- ③ 共同作業の有利性を認識させ, ひいては協同組合育成に役立たせる。
- ④ 優良種子の使用, 改良栽培法, 肥料・農薬の使用による増収効果を参加農民に体得させるとともに, 周辺農民への展示の場とする。

また, 設置場所の選定条件は次の通りとする。

- ① 西部ジャワ州内において, ジャカルタ, ボゴールに比較的近く, 中央政府・中央農研等の指導しやすい地域内の数県に設置する。
- ② 農民自身の水田圃場で, 1団地3haまとまった所を属地的に選ぶ。
- ③ 十分なかんがい設備があり, 肥沃度は中程度であること。
- ④ 主要道路からあまり遠くなく, 訪問しやすく, 見やすい所に設けること。
- ⑤ その地区の農民が水稲栽培技術の集約改善を必要としていること。
- ⑥ 地区に農協が育ち得ること。

4. Demo-Farmに参加する数人~十数人の農民の共同作業, 共同資材手当てを通じて農民組織の育成をはかる構想について, Salmon 局長は次のように要約説明した。

(Demonstration規模)	(農民組織化)
Demo-Plot (0.1 ha 内外)	Kontak Tani 従来方式, 個人対象
↓	(farmers leader) ↓
Demo-Farm (3~5 ha)	Kelompok Tani 新方式, 共同作業
↓	(formers' group) ↓
Demo-Area (50~100ha)	Himpunan Tani 経済行為導入
↓	(farmers' association) ↓
Demo-Unit (1000ha内外)	Koperasi Tani 農協結成
= Unit Desa	(formers' co-operative)

このDemo-Farmを核とする技術普及指導と農民組織育成は, その後のインドネシア農業施策の重点事項の一つとして, 協定延長後の西部ジャワプロジェクト (Cihea Tani Makmur および Extension Farm Project) の中心となると

ともに、西部ジャワ以外の州へも波及した。

5. その他、ムアラ打合せ会では次のようなことが討議された。

- ① Demo-Farmに必要な肥料・農業および設置経費（調査費、看板代等）は日本業界が寄贈する。資材の現場への輸送は西部ジャワ州農協連合会が当る。参加農民に対して肥料・農業は無償供与されるが、増収分の一部を積立てるなどして肥料・農業代相当分を回収し、これを回転基金的に取扱うことがのぞましい。
- ② 参加農民指導のために必要な共同育苗、浅植励行、施肥、共同防除等をもり込んだガイドブックは日本専門家の指導のもとに普及局が作成配布する。
- ③ 特に施肥配分については、菅生団長がOiheoにおける現地試験成績をもとに、後半追肥重点方式を示唆したのに対して中央農研技術者が反対の立場をとったが、普及局長の裁定により従来のBIMAS方式による施肥設計をそのまま採用することとした。（これが刺激となって、中央農研では窒素施肥配分を再検討する試験を実施することになり、また協定延長後のチヘヤDemo-Farm, Extension Center内Observation Fieldにおける簡易試験等に、後半追肥重点方式が活かされている。）

II Demo-Farm 設置後 3 シーズンの経緯

1. 上記経過により、Demo-Farm Project は1970年乾期作より、菅生団長の指導、助言のもとに、インドネシア農業省と我が国肥料業界との共同事業の形で開始された。同業界はJapan Fertilizer Service Center（肥料業界の海外普及の窓口）を通じ、年間尿素20トン、重過石10トンおよび設置調査費を含め220万円相当の肥料現物および現金をインドネシア側に寄贈した。また農業については年間70万円相当分の現物が農薬輸出振興会から拠出された。

2. 普及局管轄のDemo-Farmは次のように実施された。（明細別表）

県名	1970年乾期	1970/71年雨期	1971年乾期
Bogor	2村2カ所	1村3カ所	2村4カ所
Tangerang	3村3カ所	*	2村2カ所 ***
Bekasi	3村3カ所	2村4カ所	2村2カ所
Sukabumi			6村6カ所 **
Oianjur			1村1カ所 ***
計	8村8カ所		13村15カ所

注) * 実施中止

** 前期Tangerang分振替れ2カ所を含む。

*** うち1カ所は収量調査成績なし。

各Demo-Farmの成績は場所によりかなりの差があるが、概して普及員の指導が熱心だった所ほど成績はよく、また同一Demo-Farm内でのバラツキも少なかった。このバラツキも作期を追うにしたがい、逐次改善された。

1970/71年雨期はDemo-Farmを同一村内に集中する方策を普及局がとったため、村数が減少している。

1971年乾期作には、すでにDemo-Farm事業が後述するようにOTOA事業に組入れられることが大筋として決定していたため、3県8カ所の基本線は日本側としてはくずしたくなかったが、1971年4月ムアラで開かれた検討会（各県担

当者、州政府普及局、中央政府普及局、中央農研、日本専門家、日本大使館農務官、業界普及担当出張者が出席)の席上 Demo-Farm 成績が従来の収量に比べずばりしかつたため、既設県は継続実施を、また未加入県は新規設置を強く要望し、普及局の拡大希望も強かつたので、1シーズンに限り、業界の協力し得る枠内で5県15カ所に拡大したものである。

3. 中央農研試験地での種子増産展示(3ha)は、1シーズン遅れて、1970/71年雨期、1971年乾期の2作にわたり、予定通り Muara, Puaakanegara, Singamarta, Kuningan の4カ所で実施された。しかし、チヘヤ地区での Demo-Farm は、州政府農場長の更迭等もあって予定通り実施はできなかつた。
4. 栽培期間中、中央および州政府普及局、中央農研、日本専門家からなるチームによる現地巡回診断が行なわれた。このことが第一級技術指導層を発奮させ、Demo-Farm の成績を向上させるのに大きく役立ったと思われる。
5. 2シーズンにわたる Demo-Farm 運営に自信を得た普及局は、これを重点地域における普及活動の核とすることとし、従来末端段階で手薄だつた普及組織を強化して新たに Rural Extension Center を設立し、これに普及員4名を増員配置して耕種基準の確立、農民研修等を実施するとともに、Demo-Farm 指導に当らせる構想を打出し、必要予算を獲得して、JICA(当時は OTOA)の協力を要請した。これが1971年5月の西部ジャワ協力事業延長の際、Extension Farm Project として正式に OTOA 事業に取上げられ、現在に至っている。

IV 肥料業界事業から OTC A ベースへの移行(1970~71年)

— 肥料普及協力センター構想から G-G ベースへ —

1. Demo-Farm 事業の開始される1970年春頃、積年の肥料行政の不備と国営肥料配給機関である P. N. Pertani (現在は民営に移行)の運営の非能率さから、P. N. Pertani は約1年半分に及ぶ古い輸入肥料の過剰在庫を抱え、その対策に苦慮していた。インドネシアの肥料流通改善の必要性は世銀、USAID から強く指摘され、日本大使館も日本から肥料流通専門家を派遣してはどうかとの公電を出していた。
一方施肥普及面では、当時外国3社を追って日本の3商社(三井、三菱、日精)が BIMAS GOTONG-ROYONG 計画に参加し、西部、中部、東部ジャワ各州で水稻増産に協力し、それぞれ数名の専門家を派遣していたが、1970年4月突然の大統領令により、BIMAS GOTONG-ROYONG 計画は1970乾季作をもって中止することが決定され、日本の民間農業協力はその足がかりを失う形となった。
2. このような背景の下に、1970年4月末肥料業界から派遣された有沢ミッション(団長:日本瓦斯化学(株)有沢社長=当時)とインドネシア農業大臣、官房総局長との間に話し合いが行なわれ、同国側から、日本業界の負担により肥料流通および土壌肥料専門家を派遣し、Advisory Office を農業省に直結した形で設置することについての要請が出された。また、Demo-Farm 事業もこの Office 活動の一環として加えることとなった。1970年5月、農業省官房総局長は大統領府技術協力調整委員会に対して、肥料業界の技術協力事業受入れに関し公式申請状を發状した。
3. 通産省は肥料業界の技術協力の方向を全面的に支持し、政府として業界事業を積極的に支援するため、75%補助金交付による肥料普及協力センター設置構想を打ち出し、省議決定を経て大蔵省に予算要求を出した。

一方、インドネシア側では、農業省が我が国肥料業界と技術協力協定を結んだ場合、他国の民間団体ないし企業の技術協力申し出を断われなくなるとの見知から、1970年10月末日本大使館に対し同業界の技術協力事業をOTCAを通じて(G-Gベースで)受入れたい旨申し越し、同年11月技術協力調整委は正式にOTCAベースでの受入れを決定した。

4. 通産省の肥料普及協力センター予算要求は最終段階を迎えており、ほぼ大蔵省の了解が得られる見通しだったところから、インドネシア側のG-Gベース受入れ要請の取扱いに苦慮したが、結局通産省は同国の要請を尊重して民間主体事業の予算要求を下ろし、直ちに4省会議(外務、農林、通産、OTCA)に本件を移譲した。4省会議で協議の結果、

① Demo-Farm運営および土壌肥料専門家派遣は、1971年5月の西部ジャワプロジェクト延長の際、サイドレターで協定内容を拡大した形でOTCA事業に包含する。

② 肥料流通専門家派遣については、西部ジャワプロジェクトとは別個に、コロポプランによる個別専門家派遣として処理することとし、インドネシア側からA1フォームによる申請を出させる。

この2点で肥料普及協力センター構想をOTCA事業の一環として取上げることに決定された。

5. 1971年5月、西部ジャワプロジェクト協定延長に関するOTCAミッション(団長:農林省田所普及部長、副団長:OTCA坂本農業協力部長、外務、農林、通産OTCAで構成)が派遣されたが、インドネシア側からはチヘアTani Markmur事業、Extension Farm事業等、カウンターパート予算確保の裏付けのもとに大規模な事業拡大の要請が出され、結局、Demo-Farm事業は7県42カ所に拡大、またチヘアの農民組織育成の核としても取上げられ、1971年5月以降、OTCA事業に組入れられることになった。

6. しかし、作季の関係でOTCAのDemo-Farmは1971/72年雨季作からとなり、1971年乾季作のDemo-Farmは従来通りインドネシア普及局業界協力のベースで進められたが、このDemo-Farmは1971年9月初めに新しく派遣された専門家達にとって、現地事情に習熟する場として活用された。

V 協定延長後の肥料業界の協力

前述のような経過から、新規派遣専門家7名の一部を業界も受持つこととなり、土壌肥料専門家として篠沢哲一氏(硫安協会所属、三井東庄社より出向)を、また栽培・農機具専門家として赤川克之氏(海外農業開発財団所属、前三菱ピマス専門家)を推薦採用された。両氏はBogorに常駐してExtension Farm Projectを担当し、他の専門家と協力して事業の円滑な進展に成果を上げた。篠沢専門家は1974年5月末、協定満了とともに帰国したが、赤川専門家は引き続き現地に残り、フォローアップ事業に活躍中である。

我が国肥料業界協力による Demo-Farm 設置場所と収量
(1970年乾期~1971年乾期)

県名	村名	面積ha	農家数	平均収量トン/ha	備考
1970年乾期作					
Bogor	Oibeber	3	11	4.4	
"	Bakakan	3	10	4.7	
Tangerang	Neglaasari	3	13	3.6	
"	Teluknaga	3	8	6.4	
"	Kamp Kelor	3	4	7.2	
Bekasi	Gandasari	3	4	3.8	
"	Tambun	3	7	2.9	
"	Cipayung	3	4	5.4	
1970/71年雨期作 *					
Bogor	Oibeber	9	9	3.5	
Bekasi	Gandasari	3	4	4.6	
"	Cipayung (1)	3	6	7.7	
"	" (2)	3	4	4.4	
"	" (3)	3	3	4.3	
1971年乾期作					
Bogor	Oibeber (1)	1.8	4	4.5	○
"	" (2)	3.6	8	4.5	○
"	" (3)	3.6	11	4.5	○
"	Dramaga	4	8	6.8	○
Sukabumi	Oibasus	3	28	5.3	○
"	Oimahis	2.9	12	4.2	○
"	Babakan	3	7	5.1	○
"	Lembursawah	3	12	6.9	○
"	Cipurut	3	12	4.0	○
Cianjur	Bengbajang	3	12	4.0	○
Tangerang	Tegalkunizkidul	3.5	7	6.8	◎
Bekasi	Pasirgambong	3	6	5.3	
"	Sakadana	3	6	6.0	◎

注) 備考の○印は1972/73年雨期作まで継続Demo-Farmとして実施されたもの。◎印はそのうちで面積拡大がはかれたもの。

* Tangerang 2カ所は実施中止。

* Sukabumi 1カ所, Tangerang 1カ所は実施中止。

