

F. 自動車用電気機器

品名	規格	単位	数量		
			実習場	修理工場	計
エレクトロテスター	回転数0~1,500、0~6,000	台	1	1	2
アマチャーテスター	負荷H11、L7	台	1	1	2
ホールドプラグレンチセット		セット	1	1	2
サーキットテスター		台	1	1	2
バッテリースターターテスター		#	1	1	2
シリコン充電器	直流出力75V 20A	#	1	1	2
ボルトアンペアメーター	切換スイッチ	#	1	1	2
バッテリーフィルラー	容量4ℓ	個	1	1	2
ポリエチレンロート(電解液用)	口径175% 高さ160	#	1	1	2
バッテリーシリンジ	全長250%	#	1	1	2
バッテリー比重計	一般	#	4	2	6
ターミナルリフター	全長270%	#	—	1	1
チャージリングクリップ	能力50A	#	10	10	20
ブースターケーブル	200A 2本1組	セット	4	3	7
ユニバーサルテストベンチ		台	—	1	1

G.エンジン用整備機器

品名	規格	単位	数量		
			実習場	修理工場	計
コンロッドアライナー	コンロッド径 50~150%	台	1	1	2
ピストンヒーター		＃	1	1	2
スーバルブフェサ-	チャック能力 ϕ 6~17%	＃	1	1	2
バルブシートカーターセット	マスターセット	セット	1	1	2
＃	ジーゼル車全般	＃	1	1	2
手動バルブラッパー	ゴム ϕ 20%	個	4	2	6
＃	＃ 30%	＃	4	2	6
＃	＃ 45%	＃	—	2	2
ピストンバイス	能力 50~150%	台	1	1	2
ピストンリングコンプレッサー	＃ 50~125%	セット	4	2	6
＃	＃ 75~175%	＃	1	2	3
ピストンリングツール	全長 150%	個	4	3	7
ピストンフィルターゲージ		＃	4	2	6
カルマー型シリンダーゲージ	測定範囲 35~60%	セット	4	1	5
＃	＃ 50~100%	＃	2	1	3
＃	＃ 100~160%	＃	1	1	2
ベアリングスクレーパー	刃長 60% 全長 250%	本	4	2	6
バルブリフター	使用範囲 50~225%	セット	2	1	3
バルブスプリングテスター	能力 100Kg	台	1	1	2
コンプレッションゲージ	ガソリン車用普及式	セット	1	1	2
サウンドスコープ		＃	2	2	4
二針式バキュームゲージ		＃	1	1	2
※ シリンダーボーリングマシン	孔径 67~130 孔長 335%	台	1	1	2
ダイヤモンドホイール	直径 70%	個	1	1	2
ボーリングバイト	ウィデッ	＃	2	2	4
＃	ダイヤモンド	＃	2	2	4
＃	座ぐり用	＃	2	2	4
※ ホーニングマシン(定置式)	砥上能力 30~130%	台	1	1	2
カルマー型シリンダーゲージ		セット	1	1	2

H. ジーゼル用機器

品名	規格	単位	数量		
			実習場	修理工場	計
ハートリッジ ジーゼル噴射ポンプテスター	800シリーズ	台	—	1	1
コンプレッションゲージ	ジーゼル車用記録式	セット	1	1	2
ノズルテスター	圧力計 0~500Kg/cm ²	台	1	1	2
噴射ポンプ分解工具セット		セット	2	1	3

I. 電動工具

品名	規格	単位	数量		
			実習場	修理工場	計
電気ドリル	能力 φ 65%	個	2	2	4
〃	〃 13%	〃	2	2	4
〃	〃 20%	〃	1	1	2
卓上ボール盤(丸テーブル)	〃 13%	台	1	1	2
テーパーシャフトドリル	13~20% 各1本	セット	1	1	2
ドリルセット	25本組	〃	2	2	4
電気グラインダー	ポータブル式 砥石 125×19×12.7%	台	1	2	3
〃	卓上型 砥石 150×16×12.7%	〃	4	4	8
〃	〃 305×32×25.4%	〃	2	2	4
ワイヤーホイールブラシ	直径 125%	個	5	4	9
砥石修正具		〃	2	2	4
カットグラインダー	切断能力 115%	台	1	1	2
電気ジクスサンダー	砥石外径 100%	〃	2	3	5
〃	〃 180%	〃	2	3	5
レジノイドホイール	外径 100%	枚	100	50	150
〃	〃 180%	〃	100	50	150
ラバーパット	φ100用	個	2	3	5
〃	φ180用	〃	2	3	5

J. 一般計測器

品名	規格	単位	数量		
			実習場	修理工場	計
ノギス	0~150%	個	5	4	9
"	0~300%	"	5	4	9
外測用マイクロメーター		セット	2	2	4
内測用 "	50~150%	"	2	2	4
固定キャリパー	外測用 0~150%	個	5	3	8
"	" 0~200 "	"	5	3	8
"	" 0~300 "	"	5	3	8
"	内測用 0~150%	"	5	3	8
"	" 0~200 "	"	5	3	8
"	" 0~300 "	"	5	3	8
銅製コンパス	0~150%	"	5	2	7
"	0~200 "	"	5	2	7
スケール(直尺ステンレス)	0~300 "	"	5	2	7
"	0~1,000 "	"	5	2	7
定盤(鋳鉄製箱型)	1800×900×150	台	2	2	4
ダイヤルゲージ	0~1%	個	2	1	3
マグネチックベース	支柱角度調整可能	セット	1	1	2
"	" 不可能	"	1	1	2
スコヤー	Iビーム型 200×130%	個	2	2	4
"	" 300×200 "	"	2	2	4
ヤゲン台(Vブロック)	B型 100×55×38	"	4	4	8
直定規	1,000×50×10%	"	1	1	2
トースカン	250%	セット	2	2	4
"	400%	"	2	2	4
棒状温度計	0~150℃	本	3	2	5
"	0~300℃	"	3	2	5
トインゲージ	1,250~2,300%	セット	1	1	2
ハスラー型回転計	1,000 rpm	個	2	1	3
キウンハーキャスターキングピンゲージ		セット	1	1	2
ターニングラノアルゲージ	乗用車用	"	1	1	2
"	大型車用	"	1	1	2
※ ヘッドライトテスター		"	—	1	1

K. 特 殊 機 器

品 名	規 格	単 位	数 量		
			実習場	修理工場	計
ベアリング & ギャブラー	ST-1000	セット	1	1	2
100t ポンプ	MT-100P	台	1	1	2
100t シリンダー	MT-100C	"	-	1	1
70t "	MT-70C	"	1	1	2
50t プーラー	MT-50C	"	-	1	1
30t "	MT-30C	"	1	1	2
アジャスタブルスパナレンチ	AS-A	"	1	1	2
"	AS-B	"	1	1	2
ヘビーデューティアジャスタブルレンチ	HA-A	"	1	1	2
"	HA-B	"	1	1	2

L. 機 械 装 置

品 名	規 格	単 位	数 量		
			実習場	修理工場	計
※ 旋 盤	TAL-560	台	-	1	1
※ 直立ボール盤	KUD-650	"	-	1	1
※ 研削盤		"	-	1	1
※ 馬力試験機		"	-	1	1

M. 作業用工具及び器具

品名	規格	単位	数量		
			実習場	修理工場	計
B型ターミナルキット	ケース付	セット	1	1	2
スナップリングブライヤーセット		"	2	3	5
チェーンレンチ	外径 14~89%	個	2	2	4
"	" 27~165%	"	2	2	4
メカニックセット	大型車用ケース付	セット	10	10	20
ヘビーデューティ ベアリングプーラーセット		"	2	2	4
トルクレンチ	ダイヤル型 15~120 Kg	個	1	1	2
"	" 100~900	"	1	1	2
"	" 700~5600	"	1	1	2
ブリーバー	軸径 16%	"	4	4	8
ピンチバー	" "	"	4	4	8
マスキットポンチセット		セット	2	4	6
アジャスタブルリーマーセット	16本	"	1	1	2
スプレートセット	メートルネジ タップ8個 ダイス8個	"	1	2	3
"	NFネジ "	"	1	2	3
"	メートルネジ タップ22個 ダイス26個	"	1	2	3
ハンドタップ&ダイス(3本組)	メートルネジ 3×P0.6	"	1	2	3
"	" 3×P0.5	"	1	2	3
"	" 4×P0.75	"	1	2	3
"	" 4×P0.7	"	1	2	3
"	" 5×P0.9	"	1	2	3
"	" 5×P0.8	"	1	2	3
"	" 6×P10	"	1	2	3
"	" 6×P0.75	"	1	2	3
"	" 8×P1.25	"	1	2	3

品名	規格	単位	数量		
			実習場	修理工場	計
ハンドタップ & ダイス (3本組)	メートルネジ 8×P10	セット	1	2	3
"	" 10×P15	"	1	2	3
"	" 10×P125	"	1	2	3
"	" 10×P10	"	1	2	3
"	" 11×P15	"	1	2	3
"	" 11×P125	"	1	2	3
"	" 12×P175	"	1	2	3
"	" 12×P15	"	1	2	3
"	" 12×P125	"	1	2	3
"	" 13×P175	"	1	2	3
"	" 13×P15	"	1	2	3
"	" 14×P20	"	1	2	3
"	" 14×P15	"	1	2	3
"	" 14×P10	"	1	2	3
"	" 16×P20	"	1	2	3
"	" 16×P15	"	1	2	3
"	" 18×P25	"	1	2	3
"	" 18×P15	"	1	2	3
"	" 20×P25	"	1	2	3
"	" 20×P15	"	1	2	3
"	" 22×P25	"	1	2	3
"	" 22×P15	"	1	2	3
"	" 24×P20	"	1	2	3
"	" 24×P20	"	1	2	3
"	" 24×P15	"	1	2	3
"	NFネジ 1/4×28山	"	1	2	3

品名	規格	単位	数量		
			実習場	修理工場	計
ハンドタップ & ダイス (3本組)	NFネジ $\frac{1}{8} \times 24$ 山	セット	1	2	3
"	" $\frac{3}{8} \times 24$ "	"	1	2	3
"	" $\frac{7}{16} \times 20$ "	"	1	2	3
"	" $\frac{1}{2} \times 20$ "	"	1	2	3
"	" $\frac{5}{16} \times 18$ "	"	1	2	3
"	" $\frac{3}{8} \times 18$ "	"	1	2	3
"	" $\frac{3}{4} \times 16$ "	"	1	2	3
"	" $\frac{7}{8} \times 14$ "	"	1	2	3
"	" 1×12 "	"	1	2	3
"	NCネジ $\frac{1}{4} \times 20$ 山	"	1	2	3
"	" $\frac{5}{8} \times 18$ "	"	1	2	3
"	" $\frac{3}{8} \times 16$ "	"	1	2	3
"	" $\frac{7}{16} \times 14$ "	"	1	2	3
"	" $\frac{1}{2} \times 13$ "	"	1	2	3
"	" $\frac{5}{8} \times 12$ "	"	1	2	3
"	" $\frac{3}{8} \times 11$ "	"	1	2	3
"	" $\frac{3}{4} \times 10$ "	"	1	2	3
鉄工ヤスリセット	呼び寸法 250 μ m	"	20	5	25
油砥石	コンビ 粒度 80, 300	個	4	6	10
万力	ユニーク型 呼び寸法 100	台	5	7	12
"	" " 150	"	10	7	17
"	" " 230	"	5	6	11
スタットボルト抜き	可能最大ボルト径 13 μ m	セット	2	1	3
"	" 24 μ m	"	2	1	3
チューブフラーリングカッターノール	ダブルフラーリング	"	2	1	3
スクリューエキストラクター	4本組(ドリル 3.8, 10, 13 μ m)	"	4	3	7

品名	規格	単位	数量		
			実習場	修理工場	計
ワイヤーブラシ	4行×12穴	本	50	50	100
エンジンブラシ	短毛	〃	10	5	15
〃	大	〃	10	5	15
ラシャ切りはさみ	全長240%	個	4	3	7
手打刻印	数字9本 寸法5%	セット	1	1	2
〃	英字27本 〃	〃	1	1	2
電気半田こて	容量300W	個	2	2	4
半田焼こて	呼び重量300g	〃	2	2	4
半田	電気用 4本1組	組	10	5	15
〃	松脂入系 500g巻	巻	10	5	15
半田用ペースト	容量 500g	缶	5	3	8
作業台	1780×600×750%	台	12	14	26
キャディーツールスタンド	キュービック型 760×400×1060	〃	4	4	8
サービスクリッパー	球型 スチール製	〃	2	3	5
ガレージライトリール	600W型電球付	セット	5	4	9
部品皿	把手付 415×250×90%	個	10	20	30
〃	600×450×150%	〃	15	30	45
運搬車	片袖 900×600×850%	台	1	2	3
〃	両袖 1200×750×850%	〃	2	2	4
物品棚(基本型)		セット	20	36	56
ソケットレンチセット	差込角19%ソケット16個(21~63)	〃	2	4	6
六角棒スパナセット	ミリ5本 127 15 20 25 30	〃	2	4	6
〃	ミリ9本 3.4.5.6.8.10.12.14.17	〃	2	4	6
〃	インチ9本 1/2 ~ 3/8	〃	2	4	6
モンキレンチ	最大54% 全長450%	個	2	4	6
パイプレンチ	φ10~32 全長300%	〃	2	3	5

品名	規格	単位	数量		
			実習場	修理工場	計
パイレンチ	φ38～65 全長600mm	個	2	3	5
"	φ65～145 " 1.220mm	"	2	3	5
Uボルトレンチ	26×35mm	"	1	3	4
"	29×32	"	1	3	4
"	30×32	"	1	3	4
"	32×35	"	1	3	4
"	32×36	"	1	3	4
"	$1\frac{15}{16} \times 1\frac{1}{16}$	"	1	3	4
"	$1\frac{15}{16} \times 1\frac{5}{16}$	"	1	3	4

5-12 事業費概算

協力期間内(5ヶ年間)のプロジェクト実施に必要な日本・パラグアイ相方の事業経費の概算額は以下の通りである。

1) 日本側の負担

表5-34 日本側負担経費概算額

(単位:1,000円)

費目	年度	54	55	56	57	58	計
(1) 調査団派遣経費		19,700	3,600	4,100	4,100	5,500	37,000
(2) 専門家派遣経費		14,100	51,300	92,500	90,300	53,800	302,000
(3) 研修員受入経費		6,500	12,800	12,400	12,400	8,000	52,100
(4) 機材供与費		35,800	95,000	150,000	100,000	50,000	430,800
(5) 事業運営経費			20,000	10,000			30,000

注 上表に示す額は、プロジェクトセントラルオフィス、CRIA、CEMA全体の経費を示す。

2) パラグアイ側の負担

表5-35 パラグアイ側負担経費概算額

(単位:1,000Gs)

費目	年度	54	55	56	57	58	59	計
人件費			2,304	6,756	11,340	14,616	22,248	57,264
訓練所			1,488	3,588	4,824	5,724	6,624	22,248
修理工場			816	3,168	6,516	8,892	15,624	35,016
運営費				12,000	16,200	20,100	24,000	72,300
訓練所				4,000	5,400	6,700	8,000	24,100
修理工場				8,000	10,800	13,400	16,000	48,200
経常費計			2,340	18,756	27,540	34,716	46,248	129,564
訓練所			1,448	7,588	10,224	12,424	14,624	46,348
修理工場			816	11,168	17,316	22,292	31,624	83,216
施設(職員住宅)			24,450	27,450	23,250	23,400	14,400	112,950
機材関係				2,520	2,520	3,780	3,780	12,600
通関費				1,260	1,260	1,890	1,890	6,300
国内運賃等				1,260	1,260	1,890	1,890	6,300
家具				6,000	6,693			12,693
測量及び土地造成		50	3,745					3,795
特別費計		50	28,195	35,970	32,463	27,180	18,180	142,038
合計		50	30,499	54,726	60,003	61,896	64,428	271,602

5-13 施設建設計画

農業機械化事業の一環として、無償資金協力による機械化センターの各種施設の設置計画が進められているが、その内容は以下の通りである。

1) 建物・施設名及び必要規模

(1) 事務管理部門

本館	1,051m ²
----	---------------------

(2) 教育訓練部門

a. 教育棟	342
--------	-----

b. 実習棟(1)	295
-----------	-----

c. 実習棟(2)	155
-----------	-----

d. 倉庫棟(1)	52
-----------	----

e. 倉庫棟(2)	78
-----------	----

(3) 整備実務部門

a. 工場事務棟	117
----------	-----

b. 整備棟	856
--------	-----

c. 重庫(1)	130
----------	-----

d. 重庫(2)	194
----------	-----

(4) サービス部門

a. 食堂棟	195
--------	-----

b. 発電機舎	125
---------	-----

c. 守衛所*	(26)
---------	------

(5) 住居部門

a. 研修生宿舎	456
----------	-----

b. 指導員宿舎	194
----------	-----

c. 賄夫宿舎*	(194)
----------	-------

d. 職員住宅*	(約1,000)
----------	----------

合計	4,240m ²
----	---------------------

(5,460m²)…()内の数量を含んだもの

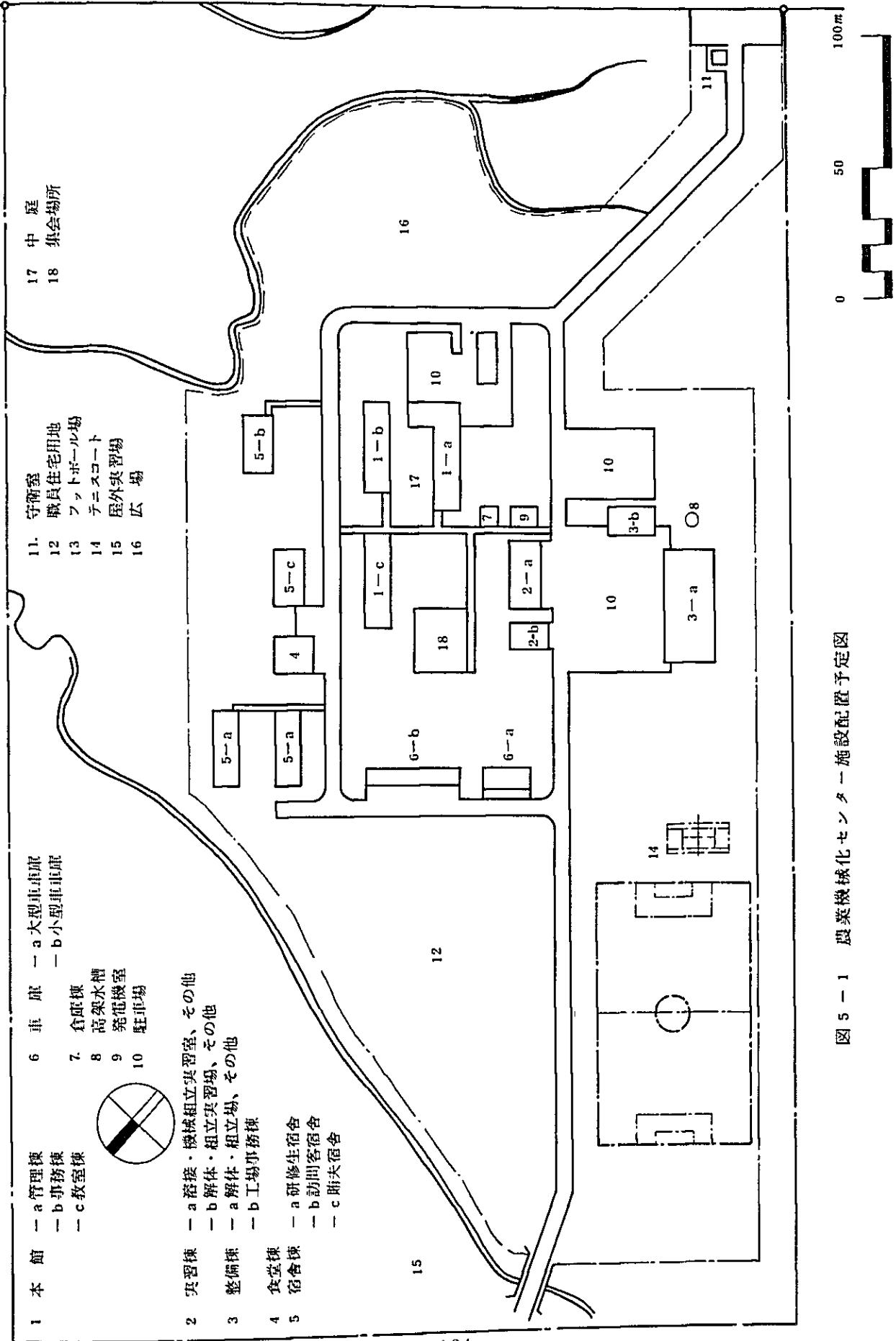
注) *印の施設についてはパラグアイ側の負担により実施される。

2) 屋外施設・その他の整備

(1) 建築用地造成*

(2) 実習機材一式

(3) 修理実務機材一式



- 11. 守衛室
- 12 職員住宅用地
- 13 フットボール場
- 14 テニスコート
- 15 屋外実習場
- 16 広場

- 6 車庫
- 7 倉庫棟
- 8 高架水槽
- 9 発電機室
- 10 駐車場

- 1 本館
 - a 管理棟
 - b 事務棟
 - c 教室棟
- 2 実習棟
 - a 溶接・機械組立実習室、その他
 - b 解体・組立実習場、その他
- 3 整備棟
 - a 解体・組立場、その他
 - b 工場事務棟
- 4 食堂棟
- 5 宿舍棟
 - a 研修生宿舍
 - b 訪問客宿舍
 - c 附夫宿舍

図 5-1 農業機械化センター施設配置予定図

- (4) 発電設備一式
- (5) 給水設備
- (6) 無線通話設備一式
- (7) 洗車設備一式
- (8) 道路・駐車場
- (9) 植栽・造園*
- (10) 運動場整備*

注 *印(1)、(9)、(10)については、プラグアイ側の負担により実施される。

3) 建設費概算

(1) 建物施設	516,300 円
(2) インフラ施設	307,100
(3) 訓練・実習施設	370,600
(4) 設計監理及び監督員派遣費	150,000
合 計	1,346,000 円

注 1 インフラ施設の内容は屋外給排水施設（井戸工事を含む）、発電設備、電気幹線設備、無線通話設備、実習棟、整備棟前面ヤード舗装、構内道路、造園等である。

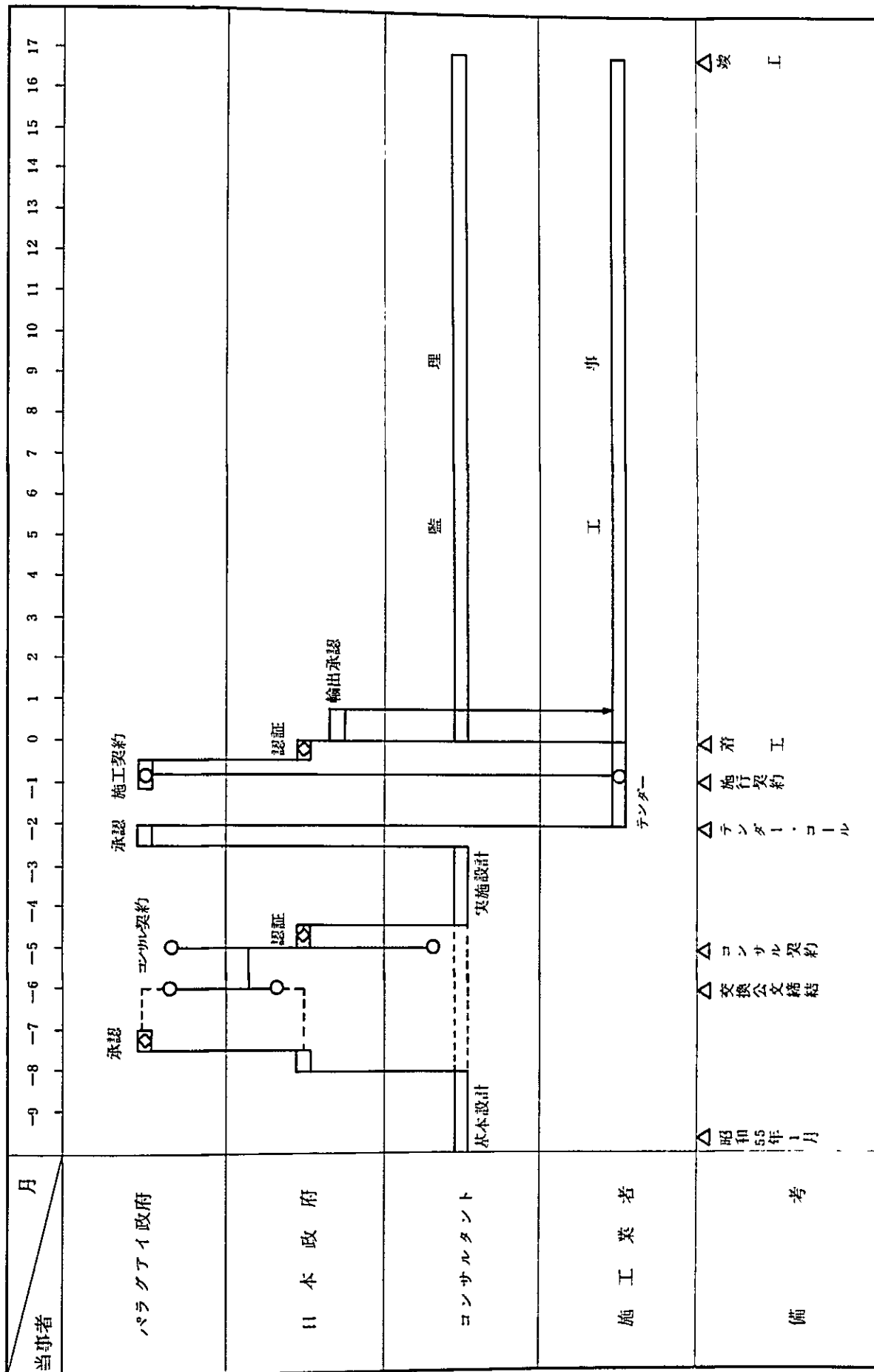
2 訓練・実習施設の内容は、訓練用農機具、機械器具・工具、修理用機械器具・工具である。

3 この概算は、1979年8～9月の基本設計調査の資料により算出したものである。

4) 建設工程

農業機械化センターの建設工程は表 5-36 のとおりである。

表5-36 CEMA 建設工程表



5-14 機械実習場の実施設計

1) 実習場の現況

CEMAの用地はアルトパラナ移住地内にあり、JICAのアルトパラナ事業所よりほぼ南々東に約9kmの場所で、国道6号線に沿って位置しており、その面積は30haである。現場は胴囲10~30cmの樹木と竹林が大部分を占め、50~100cmの木が点在する原生林である。又、用地を分断して小河川が西より東へほぼ用地の中央部を流れている。

土壌は-2~-5cmの腐植層の下にテラロシアが均一に分布し、実習場内4カ所(図5-2参照)で約1mの試掘を行ない、山中式土壌硬度計で測定した結果、-5~-30cmは $2.0\sim 2.5\text{Kg/cm}^2$ 、40~70cmで $3.5\sim 8.0\text{Kg/cm}^2$ 、80~100cmは $8.5\sim 11.0\text{Kg/cm}^2$ で、機械の走行には充分の地耐力を有している他、地形は河川の近くを除き傾斜は2~6%と比較的ゆるやかなので、機械実習場として適している。

2) 実習場整備計画

5-5「機械実習場運営計画」で既述した利用計画に従って、実習場は図5-3のように配置する。用地は機械の実習場であるから伐開除根と荒整地のみを行ない、均平作業は行なわない。

3) 道路計画

(1) 配置計画

道路は実習場の用途や地形等を考慮し、図5-3のように配置した。

(2) 断面の検討

実習用機械がすれ違える幅を考慮し、幅員6mとし、路面舗装は橋梁部を除き行わず、整形転圧を施すものとする。

(3) 隣接地の排水検討

建物施設より実習場へ通じる道路は、CEMA用地のほぼ中央を流れる川を通ることになるので、この川の上流域の排水を考慮する必要がある。

① 集水面積

集水面積は下図に示す範囲で、面積は0.85haである。

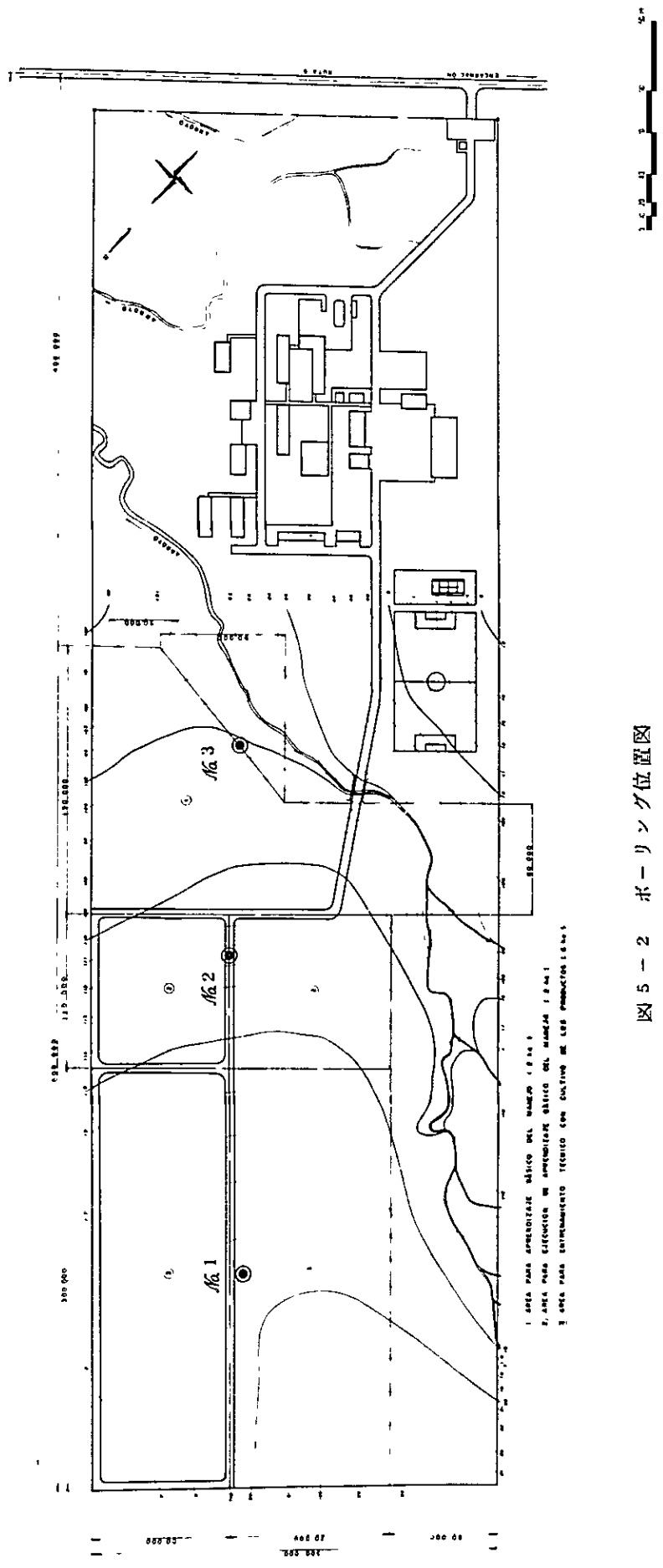
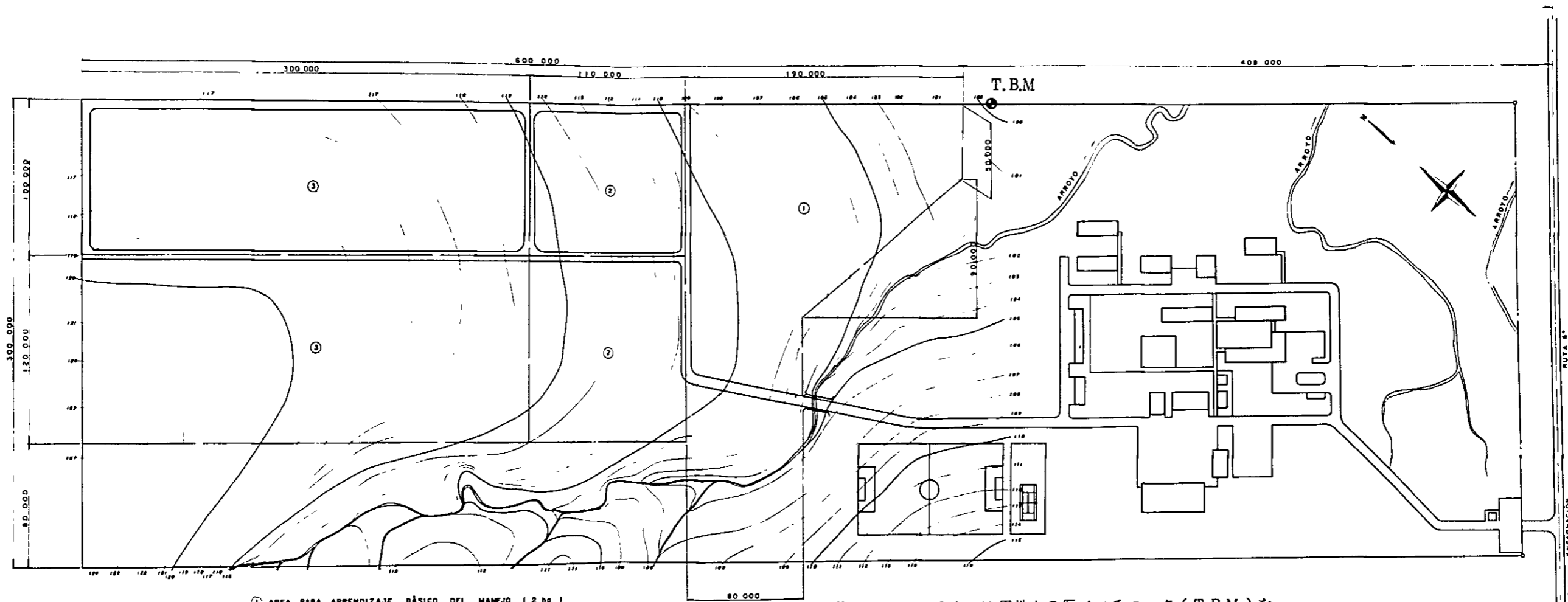


図 5-2 ボーリング位置図



- ① AREA PARA APRENDIZAJE BÁSICO DEL MANEJO (2 ha)
- ② AREA PARA EJECUCION DE APRENDIZAJE BÁSICO DEL MANEJO (2 ha)
- ③ AREA PARA ENTRENAMIENTO TECNICO CON CULTIVO DE LOS PRODUCTOS (6 ha)
- ① 機械基本運転実習地
- ② 付属作業機具を装備した機械の実習地
- ③ 作物を栽培し機械作業を実施する実習地

注：コンターラインは用地内の仮ベンチマーク（T.B.M）を
100とした標高である。

図 5 - 3 CEMA実習場配置図

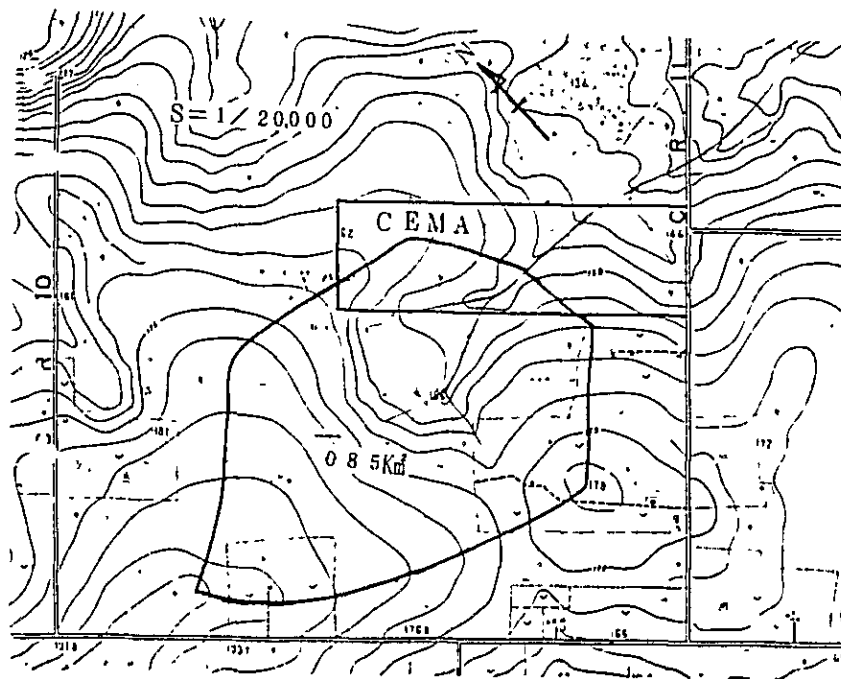


図5-4 CEMA周辺地形図

② 確率降雨強度の検討

カピタンミランダのCRIAにおける1970年から1978年までの日雨量のデータから確率日雨量を検討する。

確率降雨量の求め方には種々の方法があるが、ここではハーゼンプロット法とトーマスプロット法で検討する。

表5-37は、各年の最大日雨量であり、これを用いてハーゼンとトーマス法により計算を行なった結果が、表5-38である。

表5-37 最大日雨降量

年	mm/日	多いものからの順位
1970	124.3	2
71	865	5
72	800	7
73	970	3
74	720	8
75	1320	1
76	970	4
77	810	6
78	640	9

表5-38 確率計算結果

ハーゼン法			トーマス法		
順位 n	雨量 mm/日 x	F_n (%) $= (1 - \frac{2n-1}{2N}) \times 100$	順位 n	雨量 mm/日 x	F_n (%) $= (\frac{n}{N+1}) \times 100$
1	1312	944	1	64.0	10
2	1243	833	2	720	20
3	970	722	3	800	30
4	970	611	4	810	40
5	865	500	5	865	50
6	810	389	6	970	60
7	800	278	7	970	70
8	720	167	8	1243	80
9	640	56	9	1312	90

表5-38の値を確率紙にプロットしたものが、図5-5である。

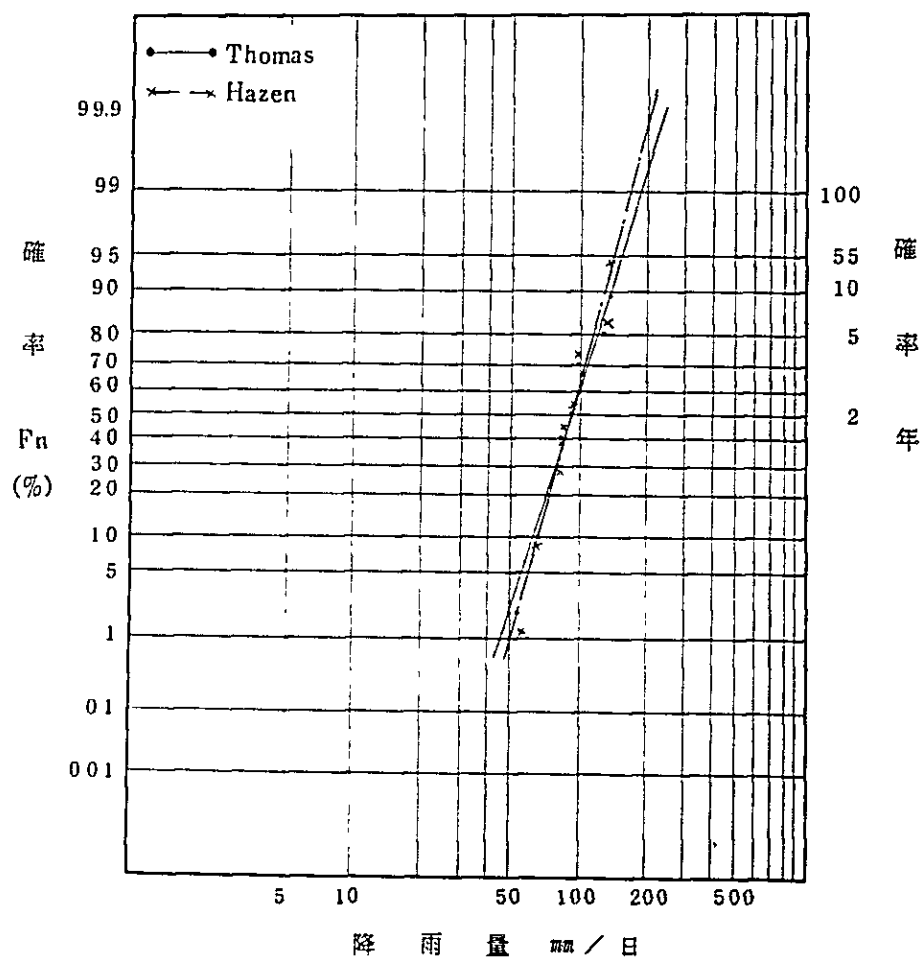


図5-5 確率雨量図

図からトーマス法の方がより危険側となるので、トーマス法の値を用いることにする。

排水構造物の設計に用いる確率雨量は、日本道路公団の設計要領による道路隣接地の排水施設の標準としては5年確率雨量が用いられており、本設計もこれに準拠することとする。

5年確率雨量は図5-5より115 mm/日となる。

③ 設計雨量強度

(i) 流量時間

a. 平均流速

$$V = 72 \left(\frac{H}{L} \right)^{0.6} \text{ (km/hr)}$$

ここで H : 最高点から構造物までの標高差 (km)

L : " 水平距離 (km)

$$V = 72 \left(\frac{0.055}{13} \right)^{0.6} = 1079 \text{ (km/hr)}$$

b. 流達時間

$$T = \frac{L}{V} = \frac{1.3}{1079} = 0.12 \text{ (hr)} = 72 \text{ (min)}$$

(ii) 設計雨量強度

$$r = k \cdot rh$$

ここで r : 設計雨量強度 (mm/hr)

k : 降雨の継続時間による補正係数 (表5-39)

$$rh : ro \times \left(\frac{24}{T} \right)^2$$

$$ro : \frac{\text{日雨量}}{24} \text{ (mm)}$$

T : 流達時間

流達時間は7分と短時間なので、表5-39の継続時間60分を1とする補正係数値を用いるので、T = 1 hr とする。

$$\begin{aligned} r &= 2 \times \frac{115}{24} \times \left(\frac{24}{1} \right)^2 \\ &= 798 \text{ mm/hr} \end{aligned}$$

従って設計雨量強度は80 mm/hrとする。

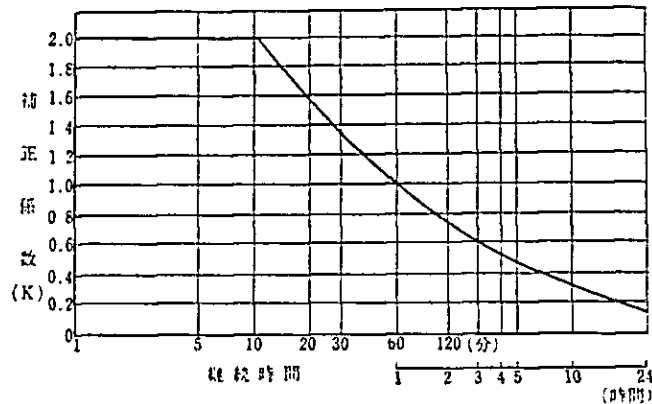


図 5 - 6 雨水の継続時間による補正係数

④ 流出量

$$Q = 1/3.6 \cdot c \cdot r \cdot A$$

ここで Q : 流出量 (m^3/sec)

c : 流出係数 (表 5 - 4 0)

r : 設計雨量強度 (mm/hr)

A : 集水面積 (km^2)

$$Q = 1/3.6 \times 0.6 \times 80 \times 0.85 = 11.3 (m^3/sec)$$

表 5 - 3 9 流出係数 (c)

路面および法面	0.9	市街	0.7
急峻の山地	0.8	森林地帯	0.3
緩い山地	0.7	山地川流域	0.8
起伏ある土地及び樹林	0.6	平地小河川流域	0.7
平坦な耕地	0.5	半分以上平地の大河川流域	0.6
湛水した水田	0.8		

⑤ 流速の検討

$$V = 1/n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

ここで V : 平均流速 (m/sec)

n : 粗度係数

R : 径深 (m)

I : 勾配 ($\%$)

樋道部には直径 12 m のヒューム管を 3 連布設するものとする。

$$V = 1/0.015 \times (12/4)^{2/3} \times \sqrt{1/50} = 4.2 (m/sec)$$

⑥ 通水量の検討

$$Q = V \cdot A$$

ここで Q：通水量 (m³/sec)

V：流速 (m/sec)

A：通水断面積 (m²)

$$Q = 42 \times 3 (1.2^2 \times 3.14 \times 1/4) = 142 (m^3/sec)$$

一般には計算で求めた最大通水量(満流流量)の80%をとって設計通水量としている。

即ち、

$$142 \times 0.8 = 113.6 (m^3/sec) > 113 (m^3/sec)$$

⑦ 排水工構造の検討

隣接地の排水検討では、雨量を5年確率としたので、それ以上の雨量強度があった場合は一時上流川に貯留をし、それを越すと道路を越流することになる。このため、河川横断部の道路に悪影響を及ぼさないために法面および路面をコンクリートや石張りにする。

排水はヒューム管(φ12m)を3連布設し、暗渠排水とする。

4) 工事の概要

この工事の概要を示せば、下表のとおりである。

表5-40 工事の概要

工 種	数 量	摘 要
伐 開 ・ 除 根 道 路	10 ha	
一 般 部	1,270 m	巾 員 6 m
河 川 横 断 部	20 m	巾 員 6 m

5) 概算工事費

(1) 積算条件

本工事の積算は、下記条件のもとに行なった。

- ① 用地費、施工管理費は含まない。
- ② 積算に用いた主な基礎単価は、下記のとおりである。

(i) 機械運転経費(オペレーター、燃料油脂を含む)

ブルドーザー(CAT D6級) 5,500 円s/時

モーターグレーダー (CAT 120 級) 4,000 円/時
 トラクターショベル (CAT 910 級) 2,800 円
 ダンプトラック (8 ton) 2,000 円

(ii) 労務費

熟練工 2,000 円/日
 人夫 (A) 1,400 円
 " (B) 1,200 円

(iii) 材料費 (現場渡し)

砂 2,800 円/m³
 砂利 3,200 円
 セメント 900 円/袋
 割石 1,200 円/m³
 ヒューム管 $\phi 12m$ 40,000 円/本/1m

(2) 積算結果

概算工事費は、下表に示すとおりである。

表 5-41 概算工事費

工 種	金額 (円)	摘 要
伐開・除根工	686,000	荒整地を含む
道路工	107,442	
排水工	2,730,000	
小 計	3,523,442	
諸 経 費	1,057,558	小計 × 30%
予 備 費	458,000	(小計 + 諸経費) × 10%
合 計	5,039,000	

6) 工事工程

工事期間は 25 カ月を予定し、その工事工程表は表 5-43 に示すとおりである。

表 5-42 概略工程表

工 種	工事量	日							摘 要
		10	20	30	40	50	60	70	
準 備 工	一 式								巾員 6 m コンクリート管 φ12m×3連
伐 開 ・ 除 根	10 ha								
道 路 工	1,270m								
排 水 工	一 式								
雑 工	一 式								
跡 片 づ け	一 式								

5-15 付属機械実習場の整備指針

1) 付属機械実習場の現況

用地はアルトパラナ移住地のほぼ東端に位置し、JICAのアルトパラナ事業所より直線で東に約15kmの場所で、カピタン州に通じる国道に面しており、その面積は約216haである。用地の北側の境界にはマンドウビジュ川が流れ、南進し用地を東西に分割してパラナ州に達しており、その影響で用地の西側の北部には湿地帯がある。

西側の地形は国道付近で台地状となっているが、その他はマンドウビジュ川にむけて5~10%の傾斜となっている。東側は概ね5%の勾配でマンドウビジュ川に落込んでいる。

周辺部は既に開発が進み、耕地となっているが、予定地は原生林であり、その林相はCEMA実習場とほぼ同様に、胴囲10~30cmの樹木と竹林が大部分を占め、50~100cmの木が点在しているが、有用材はほとんどないようである。

土壌は用地内の3カ所を約1m試掘し(図5-6参照)、山中式土壌硬度計で測定した結果、2~5cm厚の腐植層の下は-30cmまでは12~41Kg/cm²、-30~-60cmは4.5~8.0Kg/cm²、-70~100cmは10.0~15.0Kg/cm²で、CEMA実習場と似かよったものであり、機械の走行には充分の地耐力を持っている。

試掘孔のうちNo.2では-70cmから粒径5mm程の小砂利となり、この部分より湧水がみられ、-90cmで岩となっている。

2) 付属実習場整備計画

5-6「付属機械実習場運営計画」で既述した利用計画に従って、実習場を図5-7のように配置する。

機械類の車庫と収穫物貯蔵庫は、用地内の標高の高い平坦な国道より少し入った場所

に設ける。

マンドウビジュ川の両岸の概ね標高155mより低い部分は実習場とせず、小木および竹林等の伐開にとどめ、大きい木は残して公園的性格を持たせるようにした。

道路は実習場の目的とこの地域の機械化農業との兼ね合いを考慮し、図のように配置した。

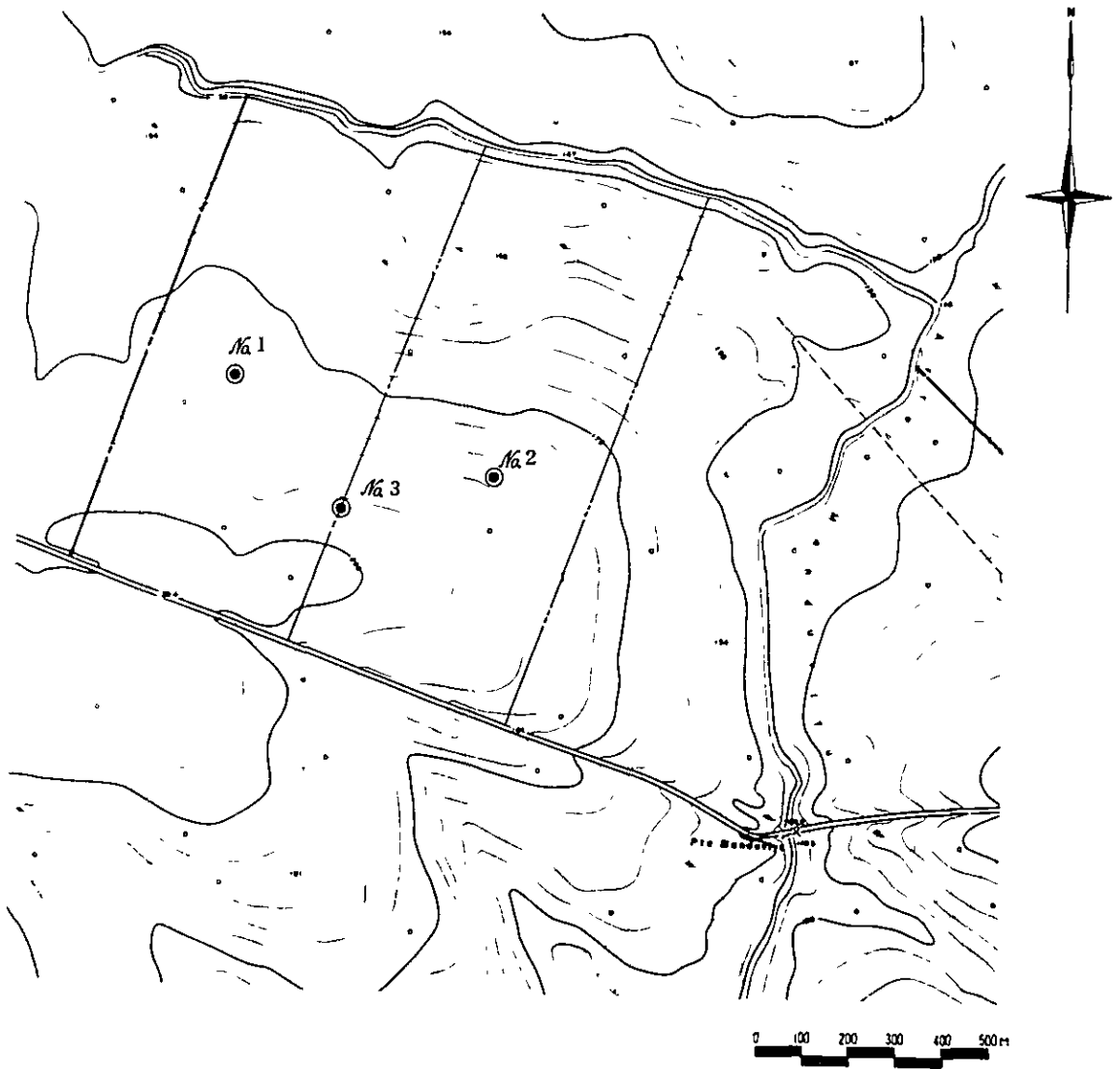
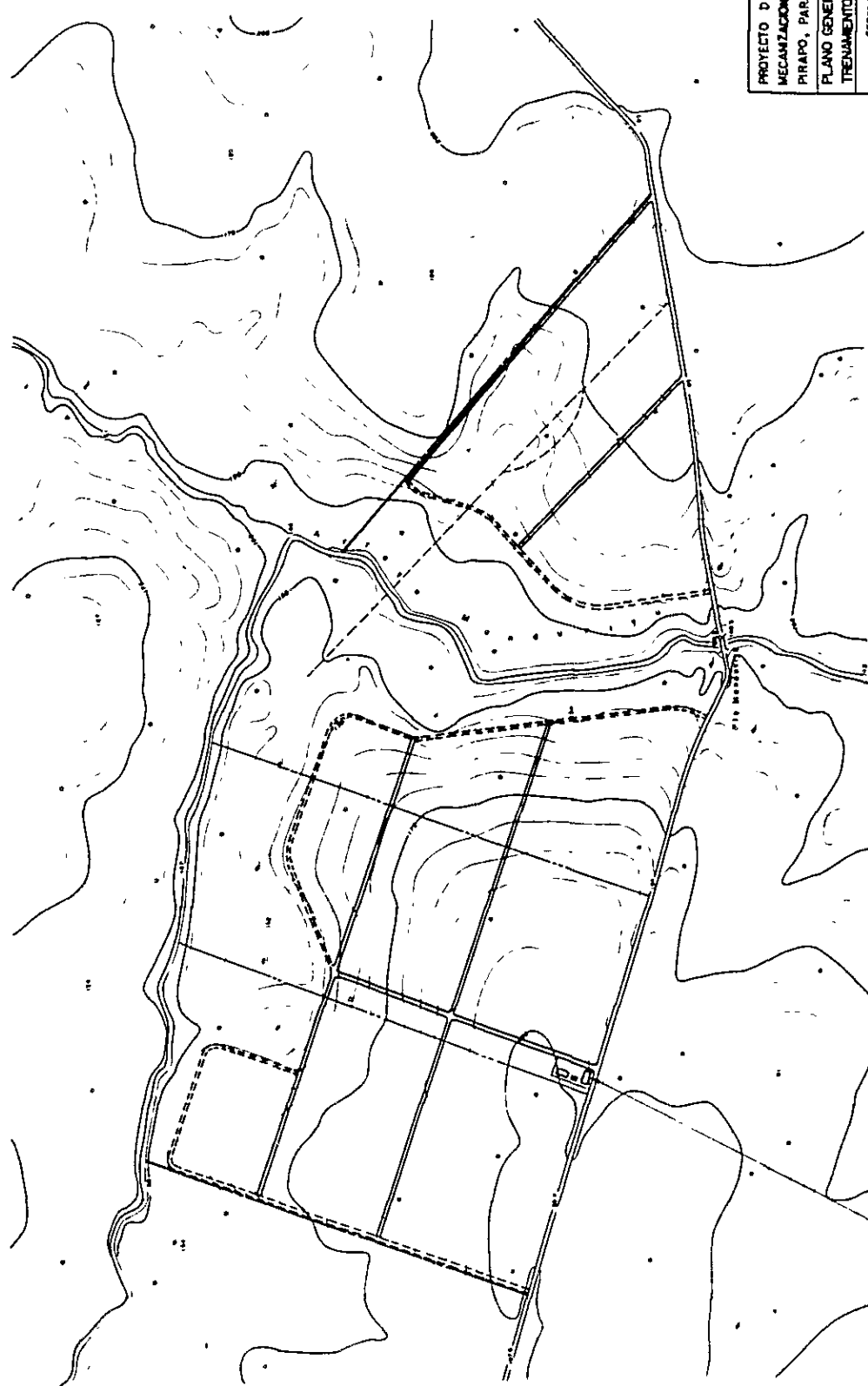


図 5-7 ボーリング位置図



PROYECTO DEL CENTRO DE
MECANIZACION AGRICOLA (CENMA),
PIRAPO, PARAGUAY
PLANO GENERAL (CAMPO DE EN-
TRENAMIENTO ANEXO DEL CENMA)

ESCALA	1 : 5 000
FECHA	25 DE MARZO
HE DE PLANO	CH/DZ
AGENCIA DE COOPERACION	INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA)



格納貯蔵施設
INSTALACION DE ALMACEN Y DEPÓSITO

図 5 - 8 C E M A 付 属 実 習 場

付 属 資 料

100

100

I 討議議事録

1. 討議議事録 (英文)

THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE
IMPLEMENTATION SURVEY TEAM AND THE AUTHORITIES
CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF
PARAGUAY ON THE JAPAN-PARAGUAY TECHNICAL
COOPERATION FOR THE AGRICULTURE AND FORESTRY
DEVELOPMENT PROJECT IN THE SOUTHERN PARAGUAY

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Akira ARIMATSU, Executive Director, JICA, visited the Republic of Paraguay from March 11, 1979, to March 18, 1979, for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Agriculture and Forestry Development Project in the Southern Paraguay.

During its stay in the Republic of Paraguay, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Paraguayan authorities concerned in respect, of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, the Team and the Paraguayan authorities concerned agreed to recommend to their respective Government the matters referred to in the document attached hereto based on "ACUERDO SOBRE COOPERACION TECNICA ENTRE EL GOBIERNO DEL JAPON Y EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL PARAGUAY (AGREEMENT ON TECHNICAL COOPERATION BETWEEN THE GOVERNMENT OF JAPAN AND THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF PARAGUAY)", signed at Asunción on February 9, 1979.

Asunción, March 16, 1979

Mr. Akira ARIMATSU
Head
of
the Japanese Implementation Survey Team
(Executive Director,
Japan International Cooperation Agency)

Ing. Luís PAMPLIEGA C.
Director General
Ministry of Agriculture
and Live-Stock
The Republic of Paraguay

THE ATTACHED DOCUMENT

I- COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Governments of Japan and the Governments of the Republic of Paraguay will cooperate with each other in implementing the Agriculture and Forestry Development Project in the Southern Paraguay (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of contributing to the agriculture and forestry development in the Southern Paraguay, mainly in Itapua Department.

2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II- DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense services of the Japanese experts as listed in Annex II through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.

2. The Japanese experts referred to in 1. above and their families will be granted in the Republic of Paraguay the privileges, exemptions and benefits as listed in Annex III and will be granted privileges, exemptions and benefits no less favourable than those granted to experts of third countries or international organizations performing similar missions.

III- PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery, equipment and other materials necessary for the implementation of the Project as listed in Annex IV, through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.

2. The articles referred to in 1. above will become the property of the Government of the Republic of Paraguay upon being delivered c.i.f. to the Paraguayan authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.

IV- TRAINING OF PARAGUAYAN PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Paraguayan

personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.

2. The Government of the Republic of Paraguay will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Paraguayan personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

V- MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF PARAGUAY

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Paraguay, the Government of the Republic of Paraguay will take necessary measures to provide at its own expense:

- (1) Services of the Paraguayan counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex V;
- (2) Land, building and facilities as listed in Annex VI;
- (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instrument, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than these provided through JICA under III-1, above;
- (4) Transportation facilities and travel allowance for the Japanese experts for the official travel within the Republic of Paraguay;
- (5) Suitably furnished accommodations for the Japanese experts and their families.

2. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Paraguay, the Government of the Republic of Paraguay will take necessary measures to meet:

- (1) Expenses necessary for the transportation within the Republic of Paraguay of the articles referred to in III-1 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
- (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Republic of Paraguay on the articles referred to in III-1 above;
- (3) All running expenses necessary for the implementation of the Project.

VI- ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Ministry of Agriculture and Livestock of the Republic of Paraguay will be responsible for the administration and implementation of the Project, and the Japanese experts will provide necessary technical guidance and advice for the implementation of the Project.

2. For the successful implementation of the Project, a Joint-Committee will be established as specified in Annex VII and meet more than once a year. The Joint-Committee will formulate the details of the Master Plan referred to in Annex I and annual operational work plan of the Project. The details of the Master Plan and the annual operational work plan will be submitted to the authorities concerned of the two Governments for the approval.

Under the Joint-Committee, Agriculture, Agricultural Machinery and Forestry Sub-Committees may be established to discuss specific matters when necessity arises.

3. For the close cooperation between the Ministry of Agriculture and Livestock and other agencies concerned of the Republic of Paraguay and Japanese experts the Project Central Office will be established at Asunción and the Japanese General Coordinator will be assigned there. The General Coordinator will support the successful implementation of the three Programs through advice and coordination.

4. The Project will be implemented in contact with agricultural and forestry research stations concerned in the Republic of Paraguay.

VII— CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Republic of Paraguay undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of Paraguay except for those arising from the willful misconduct or gross negligence on the Japanese experts.

VIII— MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or connection with this Attached Document.

IX— TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five years from March 16, 1979, to March 15, 1984. The authorities concerned will hold mutual consultation concerning the necessity of extending the terms of cooperation with a view to the progress of the Project and may recommend to their respective Governments the extension of the duration.

ANNEX I: MASTER PLAN OF THE PROJECT

1. The Project consists of the following three programs.

(1) Centro Regional de Investigación y Extensión Agrícola (hereinafter referred to as "CRIA") Strengthening Program;

(2) Agriculture Mechanization Program;

(3) Forestry Development and Training Program.

2. The objectives and activities of the three Programs are as follows.

(1) CRIA Strengthening Program:

For the purpose of strengthening the experimental and extension activities at CRIA, Capitan Miranda, Itapua Department, the following activities will be implemented at CRIA.

i) Breeding of upland crops including wheat and soybean for improvement of their stability and productivity;

ii) Experiment on new crop productivity;

iii) Adaptability trial and demonstration of the new varieties and cultivation techniques developed at CRIA;

iv) Multiplication of elite seeds;

v) Development of techniques to conserve the soil;

vi) Development of techniques to control diseases and pest insects;

vii) Supporting extension activity to disseminate the developed techniques to the farmers.

(2) Agriculture Mechanization Program:

For the betterment of the operation, maintenance and repairing techniques for cultivation and reclamation machines and tools, Centro de Mecanización Agrícola (hereinafter referred to as "CEMA") will be established in Pirapo, Itapua Department, and the following activities will be implemented.

i) Fostering the operators and the mechanics for the improved agricultural mechanization;

ii) Technical training on operation of the cultivation and reclamation machines;

iii) Technical training on repair and maintenance of the machines and tools.

(3) Forestry Development and Training Program:

For the purpose of developing forestry in the Southern Paraguay, mainly in Itapua Department, the Centro de Desarrollo Forestal (hereinafter referred to as "CEDEFO")

will be established in Pirapo, Itapua Department, which consists of two departments, namely Wood Processing Guidance Department and Afforestation Guidance Department.

i) Wood Processing Guidance Department will conduct the technical training and development of sawmilling, wood working, wood preservation and utilization of non-commercial wood;

ii) Afforestation Guidance Department will conduct the technical training and development of logging, nursery practice, mechanical afforestation and afforestation practice.

ANNEX II: LIST OF JAPANESE EXPERTS

	<u>Category</u>	<u>Field</u>
1. Project Central Office	(1) General Coordinator (2) Liaison Officer	
2. CRIA	(1) Expert	Agronomy
3. CEMA	(1) Expert	Mechanics Operation
4. CEDEFO	(1) Expert	Sawmilling Wood working Nursery practice Afforestation Forestry machinery

- Note:
- (1) A team Leader will be assigned among the experts of 2., 3. and 4. above respectively.
 - (2) Experts in the above-mentioned fields are long-term ones, and short-term experts in the fields mentioned above as well as others may be dispatched when necessity arises.

ANNEX III: PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS

1. Exemptions from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad;
2. Exemptions from import and export duties and any other charge in respect of personal and household effects, including one motor vehicles per family, which may be brought into the Republic of Paraguay from abroad;
3. Free medical services and facilities to the Japanese experts and their families.

ANNEX IV: LIST OF THE ARTICLES

1. The Agriculture Sector:
 - (1) Agriculture and reclamation machines and equipment, and their spare parts;
 - (2) Machines and tools for repair work;
 - (3) Equipment, instruments, tools and their spare parts for laboratory and field experiments;
 - (4) Fertilizers, agricultural chemicals and other materials;
 - (5) Teaching and extension materials including audio-visual aids;
 - (6) Vehicles and their spare parts;
 - (7) Radio communication equipment and its spare parts;
 - (8) Other necessary equipment, tools and materials to be mutually agreed upon for the effective implementation of the Project.
2. The Forestry Sector:
 - (1) Forestry machines and equipment, and their spare parts;
 - (2) Machines and tools for repair work;
 - (3) Equipment, instruments, and their spare parts for experiments;
 - (4) Fertilizers, agricultural chemicals and other materials;
 - (5) Teaching materials including audio-visual aids;
 - (6) Vehicles and their parts;
 - (7) Radio communication equipment and its spare parts;
 - (8) Other necessary equipment, tools and materials to be mutually agreed upon for the effective implementation of the Project.

ANNEX V: LIST OF PARAGUAYAN STAFF

	<u>Category</u>	<u>Field</u>
1. Project Central Office	(1) Project Coordinator (2) Clerk	
2. CRIA	(1) Project Manager (2) Expert (3) Clerical and service employee	Agronomy
3. CEMA	(1) Project Manager (2) Expert (3) Clerical and service employee	Mechanics Operation
4. CEDEFO	(1) Project Manager (2) Expert (3) Clerical and service employee	Sawmilling Wood working Nursery practice Afforestation Forestry Machinery

Note: In addition to the above-mentioned, necessary labores are included in 2., 3 and 4. respectively.

ANNEX VI: LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Project Central Office
 - (1) Rooms for General Coordinator and Liaison Officer
 - (2) Parking Lot
2. CRIA
 - (1) Land
 - i) Land for buildings
 - ii) Land for the experimental field

- (2) Buildings and facilities
 - i) Main office (laboratory, seed-storage room, lecture room, library, meeting room, etc.)
 - ii) Storage for farming materials
 - iii) Storage for machinery and equipment
 - iv) Management office for the experimental field
 - v) Green house and glass house
 - vi) Generator house
 - vii) Garage
 - viii) Dormitory
 - ix) Houses for Paraguayan staff
 - x) Guest house
 - xi) Others

3. CEMA

- (1) Land
 - i) Land for buildings
 - ii) Field for operation training of cultivation and reclamation machines
- (2) Buildings and facilities
 - i) Main office (Team leader's room, expert's rooms, meeting room, lecture room, etc.)
 - ii) Workshop for training
 - iii) Storage for equipment and tools
 - iv) Generator house
 - v) Dormitory for trainees
 - vi) Houses for Paraguayan staff
 - vii) Workshop for repair and maintenance of machines
 - viii) Storage for materials
 - ix) Pump house
 - x) Garage
 - xi) Storage for machinery and equipment
 - xii) Others

4. CEDEFO

(1) Land

- i) Land for buildings
- ii) Land for nursery and practical forest

(2) Buildings and facilities

- i) Main Office (administration office, training rooms, etc.)
- ii) Sawmill and wood factory
- iii) Wood testing rooms
- iv) Garages
- v) Warehouses for equipment
- vi) Dormitory for trainees
- vii) Guest house
- viii) Generator house
- ix) Pump house
- x) Office for nursery (including garage, warehouse, generator house and pump house)
- xi) Office for practical training forest (ditto)
- xii) Houses for Paraguayan staff
- xiii) Others

ANNEX VII: THE COMPOSITION OF THE JOINT-COMMITTEE

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Chairman | Director General of Ministry of Agriculture and Livestock |
| 2. Member | |
| <u>Japanese side</u> | <u>Paraguayan side</u> |
| (1) General Coordinator | (1) Director of Technical Cabinet
(Project Coordinator) |
| (2) Team Leaders | (2) Director of Research and Extension for
Agriculture and Forestry |
| (3) Experts | (3) Director of Education for Agriculture and
Forestry |

Japanese side

- (4) Liaison Officer
- (5) Representative of JICA

Paraguayan side

- (4) Director of National Forestry Service
- (5) Director of Administration

Note: Representatives of other Ministries concerned and the Embassy of Japan, including Project Managers of the three Programs, may attend the meeting as observers.

**TENTATIVE IMPLEMENTATION PROGRAMME OF
THE AGRICULTURE AND FORESTRY DEVELOPMENT
PROJECT IN THE SOUTHERN PARAGUAY**

The Japanese Implementation Survey Team and Director General of the Ministry of Agriculture and Livestock of the Republic of Paraguay have jointly formulated the Tentative Implementation Programme of the Project as annexed hereto. These have been formulated in connection with I-2, of the Attached Document of the Record of Discussions between the Japanese Implementation Survey Team and Director General of the Ministry of Agriculture and Livestock of the Republic of Paraguay on the Agriculture and Forestry Development Project in the Southern Paraguay for its reference on such condition that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project, and are subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Asunción, March 16, 1979

Mr. AKIRA ARIMATSU
Head of
the Japanese Implementation Survey Team
(Executive Director,
Japan International Cooperation Agency)

Ing. LUIS PAMPLIEGA C.
Director General
Ministry of Agriculture
and Livestock
The Republic of Paraguay

I- TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Japanese Experts						
General Coordinator			1 person			
Liaison Officer			1 person			
Experts for CRIA			1 person (Breeding)			
			1 to 2 persons (Pathology, Entomology)			
Experts for CEDEFO			2 persons (Nursery, Afforestation)			
			2 persons (Sawmilling, Machinery)			
			1 person (Woodworking)			
Experts for CEMA			3 persons (Machinery, Operation)			
			3 persons (Machinery, Operation)			
Training in Japan			Several persons			
Articles, materials, etc.	X	X	X	X	X	X
Dispatching Survey Team	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	implemen- tation design team	implemen- tation planning team	guidance team	implemen- tation planning team	guidance team	evaluation team

2 討議議事録（和文）

南部パラグアイ農林業技術協力計画に関する日本国実施協議 チームとパラグアイ共和国政府関係当局との討議議事録(仮訳)

国際協力事業団（以下「事業団」という。）によって組織され、事業団理事有松晃氏を团长とする日本国実施協議チーム（以下「チーム」という。）は、パラグアイ共和国における南部パラグアイ農林業開発計画の詳細を策定するため1979年3月 日から1979年3月 日までパラグアイ共和国を訪問した。

パラグアイ国滞在中、チームは上記計画の円滑な実施のため、両国政府がとる望ましい措置につき、パラグアイ国関係当局と意見を交換し、一連の討議を行った。

討議の結果チームとパラグアイ国関係当局は、1979年2月9日アスンシオンにて署名された「技術協力に関する日本国政府とパラグアイ共和国政府との間の協定」に基づき、ここに添付する付属文書に記載した諸事項につき、それぞれ自国政府に勧告することに同意した。

アスンシオン、1979年3月 16日

有 松 晃
日本国実施協議チーム
団 長

Ing. Luis PAMPLIEGA C.
パラグアイ国農牧省次官

付 属 文 書

I 二 国 間 協 力

1. 日本国政府とパラグアイ共和国政府は、イタプア県を中心とする南部パラグアイ地方の農林業開発に寄与することを目的として、南部パラグアイ農林業開発（以下「計画」という。）を相互に協力して実施する。
2. 計画は付表Ⅰに定める基本構想に基づき実施される。

II 日 本 人 専 門 家 の 派 遣

日本国政府は日本国において施行されている法令に従い、付表Ⅱに掲げる日本人専門家の役務を自己の負担において供与するため、日本国の技術協力に基づく通常の手続によって、事業団を通じ必要な措置をとる。

III 機 械 及 び 設 備 の 供 与

1. 日本国政府は、日本国において施行されている法令に従い、付表Ⅲに掲げるような計画の実施に必要な機械、設備及びその他の資材を自己の負担において供与するため、日本国の技術協力計画に基づく通常の手続によって、事業団を通じ必要な措置をとる。
2. Ⅰに言う物品は、陸揚港ないし空港において、c. i. f. 建てでパラグアイ共和国政府関係当局に引き渡された時、パラグアイ共和国政府の財産となり、付表Ⅲに掲げる日本人専門家と協議して計画の実施のためにのみ使用する。

IV 日 本 国 に お け る パ ラ グ ア イ 人 職 員 の 研 修

1. 日本国政府は日本国において施行されている法令に従い、計画に携わるパラグアイ人を技術研修を目的として日本国に受け入れるため、日本国の技術協力計画に基づく通常の手続により、事業団を通じ、自己の負担において必要な措置をとる。
2. パラグアイ共和国政府はパラグアイ人職員が日本国における技術研修により得た知識及び経験を計画の実施のために効果的に利用されることを確保するため、必要な措置をとる。

V パ ラ グ ア イ 共 和 国 政 府 の と る 措 置

1. パラグアイ共和国政府は、パラグアイ共和国において施行されている法令に従い、自己の負担において次のものを提供するため必要な措置をとる。
(1) 付表Ⅳに掲げるパラグアイ人専門家および職員の役務

- (2) 付表 V に掲げる土地、建物及び施設
 - (3) Ⅱ-1 に基づき事業団を通じて供与されるものを除き、計画の実施に必要な機械設備、器具、車輛、工具、予備品及びその他資材の補充
 - (4) 日本人専門家のパラグアイ共和国国内における公用旅行のための交通機関及び旅費
 - (5) 日本人専門家及びその家族のための適当な家具付住宅
2. パラグアイ共和国政府は、パラグアイ共和国において施行されている法令に従い、次の経費を負担するために必要な措置をとる。
- (1) Ⅱ-1 にいう物品のパラグアイ共和国国内における輸送並びにこれら物品の据え付け、運転及び維持に必要な経費
 - (2) Ⅱ-1 にいう物品につきパラグアイ共和国において課される関税、内国税及びその他の課徴金
 - (3) 計画の実施に必要なすべての運営費

VI 計画の運営

1. パラグアイ共和国農牧省は、計画の運営及び実施について責任を負い、日本人専門家は計画の実施に必要な技術指導及び助言を行う。
2. 計画の円滑な実施のため、付表 VII に定める合同委員会を設置し、年 1 回以上会合するものとする。合同委員会は、付表 I に述べる計画の基本構想の細目及び計画の年間作業計画を作成する。基本構想の細目及び年間作業計画は、両国政府関係当局の承認を得るために同当局に提出される。
必要が生じた時、合同委員会の下に農業、農業機械及び林業小委員会を設置し、特定の問題につき協議することができる。
3. パラグアイ共和国農牧省及び関係機関と日本人専門家の連携を密にするため、プロジェクト中央事務所をアスンシオンに設置し、日本人総括調整員を配置する。総括調整員は 3 つの事業に対し、全般的な助言、調整を行い業務の円滑な実施を支援する。
4. 計画はパラグアイ共和国の関係農林業試験場と連携を保って実施されるものとする。

VII 日本人専門家に対する請求

パラグアイ共和国政府は、計画に携わる日本人専門家のパラグアイ共和国における職務の遂行に起因し、その遂行中に発生し、又はその他その遂行に関連する日本人専門家に対する請求が生じた場合には、その請求に関する責任を負うことを約束する。ただし、日本人専門家の故意又は重大な過失から生ずる責任についてはこの限りではない。

Ⅶ 相互協議

両国政府関係当局は、この付属文書から、又はそれに関連して生ずることがあるいかなる事項についても相互に協議する。

Ⅷ 協力期間

この付属文書に基づいた計画の技術協力期間は、1979年3月16日から1984年3月15日までの5ケ年間とする。その後の技術協力に関しては必要が生じた場合は、両国政府関係当局において相互に協議する。

付表Ⅰ 計画の基本構想

1. 計画は次の三つの事業から構成される。

- (1) カピタン・ミランダ農業試験場（以下「CRIA」という。）強化事業；
- (2) 農業機械化訓練事業；
- (3) 林業開発訓練事業

2. 三つの事業の目的及び活動は以下のとおりである。

(1) CRIA強化事業：

イタプア県カピタン・ミランダに所在するCRIAにおける試験普及活動の強化を目的として、次の活動をCRIAにて実施する。

- i) 小麦及び大豆を含む畑作物の安定性及び生産性の改良を目的とした育種；
- ii) 新規導入作物に関する試験；
- iii) CRIAで開発された新品種及び栽培技術の適応試験及び展示；
- iv) 優良種子の増殖；
- v) 土壌保全技術の開発；
- vi) 病害虫防除技術の開発；
- vii) 開発された技術を農民に広めるための普及活動の支援

(2) 農業機械化訓練事業

耕作及び開墾用機械及び機具の操作、維持及び修理技術の向上を目的とし、イタプア県ピラボに農業機械化センター（以下「CEMA」という。）を設置し、以下の活動を行う。

- i) 進んだ農業機械化のため、運転者及び機械工の養成；
- ii) 耕作及び開墾機械の操作に関する技術訓練；
- iii) 機械及び機具の修理及び維持に関する技術訓練

(3) 林業開発訓練事業：

イタプア県を中心とした南部パラグアイ地方の林業開発を目的として、イタプア県ピラボに林業開発センター（以下「CEDEFO」という。）を設置し、木材加工指導部及び植林指導部を設ける。

- i) 木材加工指導部では、製材、木材乾燥、木材加工、木材保存及び未利用樹の利用に関する技術訓練及び技術開発を実施する。
- ii) 植林指導部では、伐木集材、育苗、機械化植林及び植林実習に関する技術訓練及び技術開発を実施する。

付表Ⅱ 日本人専門家

	種 別	分 野
1. プロジェクト中央事務所	(1) 総括調整員	
	(2) 連絡員	
2. CRIA	(1) 専門家	農 学
3. CEMA	(1) 専門家	機械整備
		機械操作
4. CEDFO	(1) 専門家	製 材
		木材加工
		育 苗
		植 林
		林業機械

注： (1) チーム・リーダーは、それぞれ上記2、3及び4の専門家の中から選ばれる。

(2) 上記分野の専門家は長期派遣専門家とし、必要に応じ上記及びその他の分野の短期専門家を派遣することができる。

付表Ⅲ 物品の表

1. 農業部門：

- (1) 農業及び開墾機械、設備及びそれらの予備部品；
- (2) 修理作業のための機械及び工具；
- (3) 実験室及び圃場試験用の設備、機械、機具及びこれらの予備部品；
- (4) 肥料、農薬及び他資材；
- (5) 視聴覚資機材を含む教材及び普及資機材；
- (6) 車輛及びそれらの予備部品；
- (7) 無線通信設備及びその予備部品；
- (8) 計画の効果的な実施のため相互が合意する他の必要な設備及び資機材；

2. 林業部門；

- (1) 林業機械、設備及びそれらの予備部品；
- (2) 修理作業用の機械及び工具；
- (3) 試験用の設備、機材、器具及びそれらの予備部品；
- (4) 肥料、農薬及び他の資材；
- (5) 視聴覚資機材を含む教材；
- (6) 車輛及びそれらの予備部品；
- (7) 無線通信設備及びその予備部品；

(8) 計画の効果的な実施のため相互が合意する他の必要な設備及び資機材。

付表Ⅳ パラグァイ人職員の表

	種 別	分 野
1. プロジェクト中央事務所	(1) プロジェクト・コーディネーター (2) 事務職員	
2. CRIA	(1) プロジェクト・マネージャー (2) 専門家 (3) 事務及び役務職員	農 学
3. CEMA	(1) プロジェクト・マネージャー (2) 専門家 (3) 事務及び役務職員	機械整備 機械操作
4. CEDEFO	(1) プロジェクト マネージャー (2) 専門家 (3) 事務及び役務職員	製 材 木材加工 育 苗 植 林 林業機械

注：上記に加え、2、3及び4についてはそれぞれ必要な労働者が含まれる。

付表 土地、建物及び施設の表

1. プロジェクト中央事務所
 - (1) 総括調整員執務室
 - (2) 車 庫
2. CRIA
 - (1) 土 地
 - i) 建物用地
 - ii) 試験圃場
 - (2) 建物及び施設
 - i) 本館（実験室、種子貯蔵室、講義室、図書室、会議室等）
 - ii) 農業資材庫

- iii) 機械及び設備納庫
- iv) 圃場管理棟
- v) 温室及びガラス室
- vi) 電気室
- vii) 車庫
- viii) 宿舍
- ix) パラグァイ人職員住宅
- x) ゲスト・ハウス
- xi) その他

3. CEMA

(1) 土地

- i) 建物用地
- ii) 耕作及び開墾機械の操作訓練圃場

(2) 建物及び施設

- i) 本館(チーム・リーダー及び専門家執務室、会議室、講義室等)
- ii) 訓練工場
- iii) 設備及び工具倉庫
- iv) 電気室
- v) 訓練生宿舍
- vi) パラグァイ人職員住宅
- vii) 修理工場
- viii) 資材倉庫
- ix) ポンプ室
- x) 車庫
- xi) 機械及び設備倉庫
- xii) その他

4. CEDEFO

(1) 土地

- i) 建物用地
- ii) 苗畑及び演習林

(2) 建物及び施設

- i) 本館(管理事務所、訓練室その他)
- ii) 製材及び木材加工工場

- iii) 木材試験室
- iv) 車庫
- v) 設備倉庫
- vi) 訓練生用寮
- vii) ゲスト・ハウス
- viii) 電気室
- ix) ポンプ室
- x) 育苗事務所（車庫、倉庫、電気室及びポンプ室を含む）
- xi) 演習林事務所（同上）
- xii) パラグァイ人職員住宅
- xiii) その他

付表Ⅵ 合同委員会の構成

1. 委員長 農牧省次官

2. 委員

日本側

パラグァイ側

(1) 総括調整員

(1) 官房技術局長

(2) チーム・リーダー

(2) 農林業試験普及局長

(3) 専門家

(3) 農林業教育局長

(4) 連絡員

(4) 林野庁長官

(5) 事業団の代表者

(5) 官房局長

注： 三つの事業のプロジェクト・マネージャーを含め、他の関係省及び日本大使館の代表者はオブザーバーとして合同委員会に出席することができる。

Ⅱ 赴任予定専門家の参考事項

(1) 在 留 邦 人

邦人のパラグアイ移住の歴史は、戦前のラ・コルメーナ移住地（昭和11年開設）を除き、すべて戦後（1957年に締結された移住協定に基づき）入植したもので、現在約6,650名（二世を含む）に達している。このうち、約231家族はアスンシオン市内及び近郊で野菜業等に従事しているが、大部分は移住地で農業に従事している。

(2) 教 育

当国の学校は国立と私立に分類され、何れも6・3・3制を採用している。義務教育は小学校（6年制）のみである。私立にはミッション系統と然らざるものとの2種類あるが、ミッション系は概して良好である。英語系の学校としてアメリカン・スクール及びクリスティアン・アカデミーがあり（何れも米国系）、これらは設備も教員の素質も良好であり、英語教育も充分行っているので外国人良家の子弟はこれら米国系の学校に在学している。但し生徒の規律、風紀の点ではクリスティアン・アカデミーがはるかに優れているが、生徒数が極めて少なく（1クラスが数人のことがある）子女の交友関係が狭くなる難点がある。但し授業は効果的と認められる。

アメリカン・スクールには英語コース（午前）とスペイン語コース（午後）とがあり、前者は8月に学年開始、翌年7月終了、後者は3月から11月まで、12月～2月の3ヶ月の夏休みがある。

クリスティアン・アカデミーの場合は8月学年始め、翌年7月終了で授業は午前中のみ、殆んど英語の授業で学業成績証明の領事の認証も特に必要でない。

上記の他、外国語系の学校にはColegio de Goethe（独語）、Colegio Dante Alighieri（イタリア語）等がある。

パラグアイの私立学校にはColegio Internacional があり、施設も生徒の規律も優れているが、英語のクラスは20%程度である。このため中南米各国の外交官、専門家の子供は多く同校に入っている様である。学年は2月末より11月末までで、他の学校同様3ヶ月の夏休みが年末、年始にある。但し正規学生としての入学にはアメリカン・スクールの西語コース同様、学業成績のパラグアイ領事による認証が必要である。

(3) 運 動 ・ 娯 楽

a) 運 動

当国は1年の3分の2が炎熱の時候であるので、日中における運動は行われませんが、国技としてのフットボールは盛んである。外国人としてはせいぜいゴルフ（コース12ホール）、テニス（コート数僅かに10）等が少数の人々によって行われているに過ぎない。

クラブに水泳プールの設備のある所もあるが、一般に清潔とは言い難い。ゴルフ用具及びテニス用具は当国には全く生産されず、従って販売しておらず又、まれにはクラブに販売していることがあるが、高価であるので、若し当地において右運動希望者は必ずその用具を携行してきた方がよいし、また随時外国より直接補充取寄せねばならず、しかも、その取寄に数ヶ月の日数を要することを覚悟せねばならぬ。

b) 娯 楽

アスンシオンには国営1、民営6のラジオ放送局があるが、その規模は小さく、内容は極めて貧弱で、音楽もレコードで同じものを反覆しているような状態である。

テレビジョンは近年(1965年9月)開局(現在は1局)したが、番組は放送設備が完全でないので、外国映画フィルム等をながしているのみで、その放送時間も12:00~14:00及び17:00~24:00までである。

なお、ラジオ、テレビ等の受信機は、トランジスター式は問題ないが、真空管式は当国の電気が220V、50サイクル交流であるので、日本より携行の場合、改造もしくはトランスの使用が必要である。(後記(5)、b)、ホのとおり)。

映画館は、冷暖房付2館のみで、その外は悪く汚い。映画は米、英、独、仏、伊、亜、墨等の作品が上映されているが、その内容も一般受けのする西部劇等、低俗なものが多く、時間つぶしの役目にしかならない。

劇場は一つあるが、その出し物は貧弱で、外国よりの来訪は小規模なものが年に数回あるのみである。従って、日本よりレコードその他釣具(リール等)等、その無興をなくさめるためできるだけ携行される方がよい。

(4) 住居、使用人

a) 住 居

最近当国に住居を求める外国人、特に米国人の増加が目立ち、適当なる中級程度の家屋を見出すことが相当困難となってきた。当地には外国人の住居として適するアパートは皆無の状態であるから、すべての外国人は何れも皆独立家屋に住んでいる。部屋は3~4部屋に台所、湯殿及び女中部屋がついており、プール付の家屋が多いが、近年家具付の家屋が段々少なくなっている。

借家契約は1ケ年が普通である。家賃は最近急速に上昇傾向にあり、上級職員向きは家主が競ってプールを新設していることもあり、最低500ドルで、家具付は1000ドルぐらいとなる。中級職員向きで350~500ドル程度である。それ以下になると手頃の家屋を見出すことは仲々困難であるので、若し家族連れで赴任した場合、一時ホテル住まいをして気永に家探しをする必要がある。

単身者は強いてホテル住いをしなくても各種の下宿屋(ペンション)があるので、こ

これを利用すると便利である。当国においては、外人相手の家主の中には国際ズレしているものもあり、借家人に対し契約をするまでは借家人に都合の良い条件を提示するが、一旦借入れて住んでしまったら仲々借屋人の要求（家具の増加、塗装、補修等）をきかない事例も間々あるので、借家を決定しても所謂いい加減な状態で移転を行うことなく、慎重に粘り強く希望条件を100%実行せしめておいてから移転する必要がある。

b) 使用人

最近良い女中をさがすのは難しくなったが、幼児がいる場合は掃除、洗たく、食事関係の女中のほかに子守専用の女中を雇うのが適当である。現地人はスローモーであり、余り働かない上に男女関係がとかくルーズなので、充分注意して教育する必要がある。

女中の賃金月額是比较的低廉で、パラグアイ人で住込月額3,000~6,000（三食付）グアラニー（23~46ドル）程度である。

(5) 家具、什器、その他

a) 家具

当国は酷熱の地であるから、冷蔵庫及びクーラーは絶対必要である。従って、借家の契約をする場合には必らず何よりも冷蔵庫とクーラーの有無を調べ、備付がないときは契約以前に要求せねばならぬ。

b) 什器類

イ. 食器類

すべて当地で調弁できるが、高く且つ良いものはない。日本より購入した方がよい。

ロ. 陶磁器類

英、独、仏製品が輸入されているが（最近日本よりもポツポツ輸入されている）、非常に高価であり且つ品質もあまり良くないので日本より持参の方が宜しい。

一般に日本より船便による輸送の場合には当地着まで3ヶ月ないし4ヶ月を要するから、その点は特に留意するを要する。

ハ. 硝子器類

普通の硝子器は豊富にあるが、カット硝子器等の高級品は少く且つ高価であるので、特に興味ある向は日本より携行した方が便利である。

ニ. 寝具類

寝具類は当地ですべて調達し得る。

1人当り毛布3枚、シーツ4組は必要であろう。

タオルケット（夏の掛ふとん）は便利であるが当地にはないので持参するとよい。

ホ. 電気器具

電流は交流、電圧220ボルト、サイクルは50であり、日本と大分ちがっている

ので、日本製の電気器具はそのままもってきて使用出来ず、トランスを使用しなければならぬ。現地でのトランスの購入は容易であるが、テレビ、電蓄、電気時計(除電池式)等はサイクルが違い使用できないこととなる。

当地には外国の電気器具類が割合豊富に輸入されているので、敢えて携行するにはあたらない。

へ、その他

薬品類、日用品

薬品類は各国の製品が豊富に輸入されているが、何分すべて輸入品であるので、どうしても割高であるから、自己の使用しなれた日本薬品を持参する方がよい。

(6) 食料品

a) 約450万頭の牛が飼育されていると云われているが、最近輸出向に相当量を回している関係で良質の肉は仲々入手困難な上高価である。

又、牛肉の他に豚肉、鶏肉等は比較的豊富であるが、味は大味で相当かたい。

b) 魚類としては、スルビー、コルビーナ、ドロード等の川魚がある程度で、所詮川魚であり、これのドブ臭みをとるに技術を要し、これも数回食べるとあきがくるので、種々調理方法を変える必要がある。

当国における食生活上一番困却するのは海の魚が少いことと、又魚の缶詰類も鯖、鯖等しかない。アルゼンティン又はサン・パウロ等より空送する方法もないではないが、よほど航空便をうまく考えぬと到着した時は腐敗してしまう。又、アルゼンティン、サンパウロよりの空送は高価なものとなる。内地において豊富な魚類を食べつづけているわれわれにとって、海魚の食べられないことは非常に不自由であり、苦痛である。

c) パラグアイ人は野菜をあまり食べないため、野菜は少く且つ一般に高価である。

しかし、最近郊外にて日本人の移住者で野菜作りを始めるものが増えて、日本的な野菜もかなり出回るようになっており、トマト、胡瓜、ごぼう、なす、ほうれん草、ささげ豆等他の幾つかのラテンアメリカ諸国では想像できない程良質であり、米も日本のねばりのある米である。

果実は品質の改良の充分でないものもあるが一般に良質でメロン、西瓜、オレンジ、ぶどう、パイナップル、柿、アボガド、杏等季節季節の各種の果実が豊富にある。且つ安価である。

右の如く魚類に乏しい関係上、日本食を作る場合の困難はあるが、邦人移住地において味噌、醤油、豆腐を作られるようになったので、内地より若干食料品を持参すれば、日本食まがいのもので作れる。従って日本より携行すべき食料品としては、こんぶ、わかめ、鰹節、梅干、いりこ、しいたけ、かんぴょう、のり類、魚缶、お茶類、味の素、

その他調味料等で、特に当地はヨードの摂出ができないので、海藻類の食料は是非持参する必要がある。

(7) 衣 服 類

平常服としては男女子供を通じ特別に準備すべきものはないが、男子の場合次のとおりである。

a) ダーク・スーツ(背広)

公式略装としてリセプション等に常に使用されるから冬期用、夏期用を用意すべきである。

b) 平常服の一般的色調は雑多で、この国としての特色はない。紺、グリーン、グレー、茶色もかなり使用される。

c) ワイシャツは白が普通であるが色物、柄物等も気分を変えるために必要である。

d) 靴は黒が多いが良質のものはない。

e) 帽子はアリストクラティックな階級を除いては、一般に着用しない。

f) 下着類は勿論、ワイシャツ、スポーツ着、ズボン等はできるだけ日本から持参する方がよい。

g) バラグァイの洋服屋は技術があまり上等でないので、日本製の背広も結構間に合うし、又、経済的と思われるから携行される方が宜しい。但し、日本製は気候等の関係で一般に裏付の厚手のものが多いので少なくとも夏服には裏をつけないとか、なるべく当国の暑い気候に向くよう仕立てる必要がある。

夏服は替えズボンを用意すると便利である。

h) 男子の外套は特に必要としないが、4月末から8月末の雨期には温度が5～6度位になることもあり、部屋がレンガ造りで又湿気も多いので温度に比較し相当に寒さを感じるので、軽い合オーバー程度は必要である。

レインコートは携行の要がある。

i) 女子の外套は必要である。毛皮もあれば持参された方が宜しい。

j) 女子の和服については、宴会又は各種パーティーに招待された場合に婦人は和服を着用する場合があります、大体単衣を適当とするが、冬期(7、8月)においては、夜分相当冷える場合もあるので、袷も用意すれば便利である。

(8) 交 通

当国の交通状況は未だ貧弱である。

国内幹線道路およびアスンシオン市内の道路も最近除々に改善されてはきたが、未だに凹凸の道路が相当ある。

アスンシオンの一般的な交通機関は、電車、バス及びタクシー等であるが、タクシーの

料金はメーター制でメーターの料金にその50%が加算される仕組みになっている(昼・夜に料金差なし)。

流しのタクシーがないので着任後不便なことが多い。

一般交通網が全般に行きわたっていないため、住居から電車バス通りまで数町歩かねばならない場合が多いことや、排水、下水の設備が貧弱なので降雨の際は街はたちまち大洪水となり、電車、バス等の交通機関は一切ストップすること屢々である。

こうした状態にあるところでは、自動車を持つことは必須条件の一つであろう。人口387万の小都市の割には自家用の大型高級車が割合に多いが、最近ではガソリンの値上りのため小型経済車が目立って激増している。

国産車を持参することは宣伝を兼ねた得策と考えられるが(アスンシオン市にはトヨタおよびニッサンの輸入代理店がある)、当国におけるアフター・サービスの不完全、部品の不足、修理の拙劣等、必ずしもアフターサービスが完全ではないが、日本製乗用車は高く評価されている。

専門家の輸入には事前の輸入許可等なんら必要でないので、出発前に発注しておけば都合がよく、またトヨタの代理店が輸入して未通関か到着直前の車のある場合、これを無税通関しうる場合が多い。

自動車の運転には勿論免許を持参することは役立つこと勿論である。通行は右側通行である。

(9) ホ テ ル

家族同伴にて赴任する場合は当地に到着して落ち着くべき家屋を見出すまでの一定期間は、どうしてもホテル滞在をやむなくされる。

当地におけるホテルの設備は貧弱で、一流ホテルとしては、ホテル・グアラニー、ホテル・パラグアイ、ホテル・チャコの3つのみである。それも他の国のホテルと比較した場合3~4流に該当する程度である。

その他のホテルには、家族連れで宿泊する事は相当な覚悟が必要である。

設備はバス付であるが、ホテル・グアラニーを除き給湯設備が悪く、バス使用は不可能なるのみならず、シャワーにお湯を使うことさえ不十分である。水道設備は完備している。

チップは、出発の際宿泊料金の1割程度を支払えばよい。荷物を運搬させたり、食物を注文する等、用事をたのんだ時はその都度20グアラニー位支払えばよい。

(10) 健康、医療、衛生

当国は、1日のうちに夏と冬が来、夏には連日37度以上の酷暑が続くという非常な悪環境の地にあるので、健康には特に注意する必要がある。幸いにして、首府における飲料水は、水道設備が完備しているため問題はない。

リウマチ等、気温の変化に敏感な持病をもつものは居住に適さない。赴任者は、赴任後大体1年後で体を悪くしており、その病気としては肝炎、胃腸病、リウマチ等が多い。

体力の消耗をさけ、現地の習慣に従って生活することが肝要である。

家庭常備薬として応急的に役立つものは持参した方がよい。

医療設備は、米系のミッション経営の病院等があるが治療費は高い。その外亜熱帯地方特有の風土病と云われるものも多いので、健康管理には細心の注意が必要である。

(11) 通関、通貨、為替規則等

a) 当国の通貨単位はグアラニーである。

グアラニーの対外オフィシャル・レートは1米ドル126グアラニーである。なお、昭和54年11月現在の市中公認相場は1ドルにつき135グアラニー前後を上下している。南米諸国がインフレーションで経済難局にある際、パラグアイは小国ながら、為替の安定した国であることを知っておくべきである。

b) 専門家の荷物に対しては、元より何らの検査もなくその手続も極めて簡単であるが、一般的に日本人に対しても極めて好意的取扱いを行う様である。

(12) 赴任旅行

空路赴任する場合の経路としては、サン・フランシスコもしくはロス・アンゼルス、リマ経由、及びニューヨークよりブラジル経由、並びにロス・アンゼルスよりブラジル経由の経路がある。

赴任の際東京出発前後に、任地向船便で発送した荷物は着任後早くて約3～4ヶ月を経過しなければ入手出来ないので、その間ホテルに宿泊して荷物の到着を待つことは、経済的にも又食事関係からしても不可能であるから着後できるだけ早く適当な借家を見つけて引っ越すべきである。その際生活上直ちに必要な炊事用品、食器、食事用品、スーツ等軽量のものを選び最小限度携行するとよい。

(13) 単身赴任者の参考となるべき事項

当地は約1年の3分の2は酷熱の時候であるので、下着類を頻繁に取替える必要があるから、下着は多量に持参した方が便利である。

又、食事は主として肉類で魚が殆んどなく、従ってカルシウム及びヨード分の不足を来すので、のり等の佃詰、佃煮等を携行するのが望ましい。

従来自己の趣味として行ってきたものは出来るだけ当地で継続できるよう、すべて持参することを勧める。

生活の単調さ、娯楽施設をはじめ文化施設殆んど皆無からくる倦怠を防ぐに若干役立つからである。

(14) その他任地の特殊事情

当国人の気質は大揚であり、こちらが決して短気を起したり腹を立てたりしてはならない。この国に来て焦感とか神経質になることは、その人を不幸に陥れしめる危険がある。

自分も負けずに気を長くして、それに調子を合せる位の気持でないと暮していけない。これは私人のみならず政府及び公人の交渉についても同じことが云える。

前述の通り、当国には文化施設・娯楽施設が貧弱なのでバラグアイ生活に慣れ切るまでは、相当神経質になりがちである。

酷熱の地であるから、毎日昼食後2～3時間は昼休みの時間であって、各家庭はその間1時間位は皆昼寝しているので、その時間に他家を訪問することは慎まなければならない。又昼休みの時間に日本的に活動するが如きは健康を害し、却って能率を落す。

(15) 交 際

バラグアイ人は、極めて純朴な民族で、信用ということに重きを置く。従って、荒みきった人間は少ないし、人を裏切るといふことはあまりない。特に日本人に対しては非常に親近感をもっているから、日本人なるが故に生活上不快なことはほとんど起きないといってもよい。国内に娯楽機関がないため、政府要人との交際は頻繁であるが、会う顔ぶれが常に同じであり、仕出屋が同じの故かツマミ物、コップに至るまで同じであるから、その単調さにあきてくる惧れがある。

小規模都市における極めて小さな社会のグループの交際であるから止むを得ないが、積極的にバラグアイの上流社会に飛び込んで行くことは大切である。

(16) 贈 答 品

現地で喜ばれる日本趣味の贈答品としては、絹製品であろう。ハンカチ、ネッカチーフ、風呂敷等は手軽で、価格も大してはらず手頃な品物である。

更にコケン人形、扇子、ライター及び宝石入れ、金彫り、シガレット・ケース及び煙草、盆等も価格は少し高くなるが喜ばれる品物である。

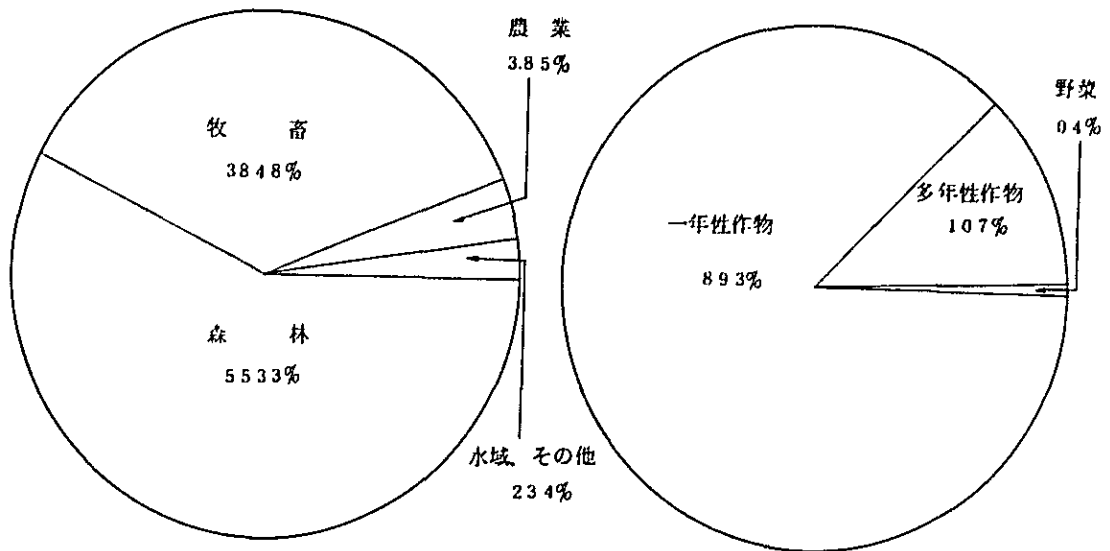
Ⅱ 1977年農業抽出センサス（農牧省）の抜すい

第1表 パラグァイの主要用途別面積（1977年）*

用 途		面 積 (1,000 ha)	割 合 (%)
農 業	一年性作物	1,3920	385
	野 菜	51	
	多年性作物	1671	
牧 畜		15,6534	3848
森 林		22,5014	5533
水域・その他**		9530	234
計		40,675	10000

* 農牧省農政センサス統計部による資料。

** 都市、町村、川、湖、山岳、道路網等によって占められる面積。



第2表 1976/1977 農業年度の土地利用構成(単位:%)

I 一年性作物	893	II 永年性作物	107
棉	15.8	パイナップル	1.9
稲	25	バナナ	53
サヤエンドウ	0.3	オレンジ	13.8
サソマイモ	1.1	サワーオレンジ	8.4
タマネギ	0.4	グレープフルーツ	2.5
ペニバナインゲン	1.2	コーヒー	7.8
トウモロコシ	20.8	マテ茶	14.4
キャッサバ	12.3	その他の永年性作物**	45.9
落花生	1.6		
ジャガイモ	0.05		
インゲン豆	6.4		
大豆	18.4		
タバコ	2.3		
小麦	2.3		
サトウキビ	3.8		
アルファルファ	0.3		
ニク	0.05		
ハッカ	0.9		
穀物用ソルガム	0.5		
ホルト草	1.6		
野菜	0.4		
その他の一年性作物*	7.0		

注)
* スイカ、メロン、からす麦、牧草、いちご等の栽培及び遊休地を含む。
** ローレル梨、梅、桃、ライム、その他の果樹及び桐、ブドウ等を含む。

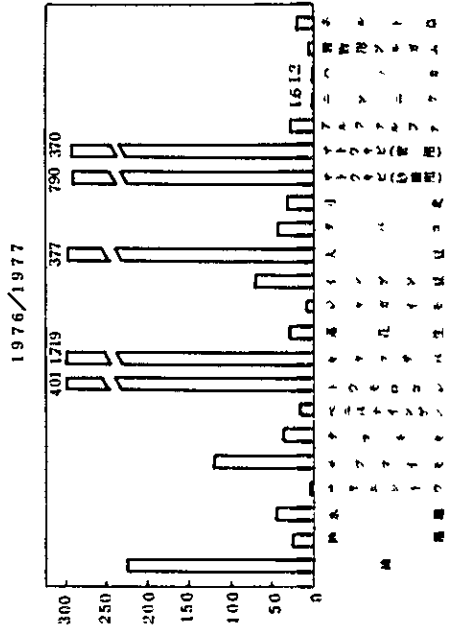
第3表 土地所有の形態(%)

年	法的条件		
	地主	小作人	借地人
農牧センサス(1956年)	39	12	49
抽出センサス(1961年)	43	12	45
農牧調査(1970年)	54	10	36
農牧調査(1971年)	61	10	29
農牧調査(1972年)	62	11	27
農牧調査(1973年)	63	10	27
農牧調査(1974年)	65	10	25
農牧調査(1975年)	68	10	22
農牧調査(1976年)	68	11	21
農牧調査(1977年)	69	11	20

第4表 年度別パラグアイ共和国の収穫面積及び生産（単位：1,000 ha）

作物	1972/1973		1973/1974		1974/1975		1975/1976		1976/1977			1977 (輸出)		
	収穫面積 (トン)	生産 (トン)	収穫面積 (トン)	生産 (トン)	収穫面積 (トン)	生産 (トン)	収穫面積 (トン)	生産 (トン)	収穫面積 (トン)	生産 (トン)	生産性 (kg/ha)	総生産額 (千ガロン)	トン	1,000 U.S.\$
綿	811	25,291	932	89,696	1000	99,615	1090	107,492	2202	227,331	11,35	10,1033	58813	80,487
陸	57	7,754	67	11,796	73	11,694	110	16,095	156	230,68	15,08	4217) 1,195	182
水	157	33,966	162	38,892	173	44,175	171	40,653	196	45,609	2,195	9058)	
サヤ	30	2,617	32	2,922	33	3,011	34	3,070	38	3,471	917	1252		
マメ	118	8,076	125	9,721	130	10,537	131	11,355	151	11,9206	8,462	9,634	85	7
トウモロコシ	37	17,003	40	22,259	42	23,375	45	27,754	19	49	6,611	8,917		
小麦	78	6,620	91	7,951	94	8,385	99	8,801	163	147,27	915	4,353		
トウモロコシ	1856	24,6043	2061	28,1595	2226	30,0754	2573	35,1459	2908	400,983	1,421	3,9096		
トウモロコシ	796	1,07,911	901	1,395,132	965	1,427,636	1065	1,573,325	1712	1,718,628	14,803	1,357,72		558
大豆	157	13,756	175	13,884	186	15,215	204	18,170	229	24,746	10,96	7024	1,304	
大豆	05	3,142	07	4,419	05	3,679	04	3,500	07	06	5,308	1,552		
大豆	434	31,208	550	42,413	634	49,984	668	52,304	888	8,62	820	19,126		
大豆	814	12,541	1,273	18,1262	1,502	22,0086	1,734	28,3547	2,576	22,88	1,617	8,6527	241102	86,309
小麦	201	26,714	242	32,411	205	28,305	278	38,578	315	298	1,390	2,1238	22348	136,58
小麦	203	23,000	303	35,245	252	17,872	242	29,251	328	285	2,8261	6,825		
小麦	177	75,928	182	80,7378	206	76,1155	208	77,4052	328	210	789,699	1,3535		
小麦	103	34,1836	105	39,5584	97	27,3998	103	30,2861	120	37,0051	307,41	5,403		
小麦	43	20,116	44	22,806	45	23,601	46	24,552	48	18	5,458	3,316		
小麦	08	2,370	05	1,185	05	1,313	06	1,407	07	07	1,618	1015		
小麦	41	1,80	54	263	80	567	108	1,009	128	125	1,169	1,332	806	84,89
小麦	41	4,578	57	7,431	61	8,069	68	9,000	66	65	8,680	1027		
小麦	193	17,271	235	24,333	211	18,452	218	23,501	223	198	1,097	1,697	7060	1,211

パラグアイ共和国の主要農産物生産量（単位：1,000トン）



第5表 1976/1977年度県別主要農産物の収穫面積(単位:1,000ha)

作物	県名	コンセプション	サンペドロ	コルデジラ	グティラ	カークラス	カーサバ	イダブア	ミンホネス	パラグアリ	アルトパラナ	セントラ	ネーラ	アマンベ	カネンティエ	チャコ	
陸	棉	122	186	201	80	339	9.2	189	11.1	41.4	60	37	7.6	0.9	2.4	62	
	稻	-	0.1	0.1	0.1	0.6	0.3	0.8	0.5	0.3	1.3	-	-	47	6.5	-	
	水	0.1	0.6	1.5	0.3	0.6	0.4	6.2	6.3	2.3	-	-	-	-	-	-	-
	サヤエノドウ	0.1	0.3	1.0	0.2	0.2	0.1	0.4	0.1	0.4	0.3	0.4	0.2	0.1	0.02	0.003	
	サツマイモ	0.8	0.9	1.4	0.9	2.3	0.4	0.9	0.7	1.4	0.5	1.3	2.0	0.1	0.1	0.5	
	タマホギ	0.2	0.3	0.4	0.3	1.1	0.3	0.5	0.1	1.2	0.1	0.1	0.3	0.02	0.01	0.01	
	ベニバナインゲン	0.3	1.2	0.9	0.8	1.5	0.7	3.2	0.2	0.5	2.7	0.2	0.2	2.1	1.6	-	
	トウモロコシ	129	223	202	17.0	355	151	41.8	129	38.7	21.9	88	12.7	10.1	11.1	1.1	
	キャッサバ	7.5	9.8	10.1	9.9	14.3	5.9	13.2	3.9	15.8	7.6	6.9	3.6	2.2	2.4	0.4	
	落花生	0.8	1.3	2.1	0.8	2.5	1.4	1.7	0.3	2.9	0.6	0.4	1.5	0.7	0.6	5.0	
大	ジャガイモ	-	0.004	0.1	0.01	0.5	0.1	0.1	0.01	0.2	0.01	0.004	0.02	0.004	0.01	0.002	
	インゲン豆	5.9	6.5	5.1	4.8	9.5	4.7	6.3	3.3	11.0	6.9	3.2	6.2	5.5	6.0	1.3	
	大豆	1.1	7.6	2.2	3.6	6.4	3.4	12.4.9	1.31	4.4	3.8.4	0.1	1.3	10.6	11.7	-	
	タバコ	0.8	6.0	2.8	0.9	9.6	2.2	0.6	0.3	2.2	3.4	0.1	0.2	0.3	0.4	-	
	小麦	-	8.3	0.5	0.1	2.7	-	1.0.4	2.8	0.7	0.5	0.1	-	1.1	1.3	-	
	サトウキビ(砂糖用)	-	-	0.1	13.1	0.4	0.1	0.02	0.03	2.5	-	3.0	-	-	-	1.8	
	サトウキビ(密用)	0.1	0.2	3.6	0.5	0.3	2.0	0.1	0.1	3.5	0.1	1.1	0.5	-	-	0.2	
	アルファルファ	0.2	0.2	0.3	0.2	0.7	0.4	0.6	0.2	0.7	0.1	1.1	0.1	0.1	0.1	0.003	
	ニンニク	0.01	0.02	0.1	0.02	0.1	0.1	0.2	0.02	0.03	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	-	
	ハッカ	-	0.03	-	0.01	0.2	0.1	-	-	-	7.1	-	-	0.1	5.0	-	
穀物用ソルガム	0.01	0.5	0.01	0.03	0.05	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.7	0.1	0.01	0.003	4.5		
ホルト草	9.7	2.9	0.5	0.2	0.9	0.3	-	-	0.2	0.9	0.1	0.9	0.02	0.2	0.2		

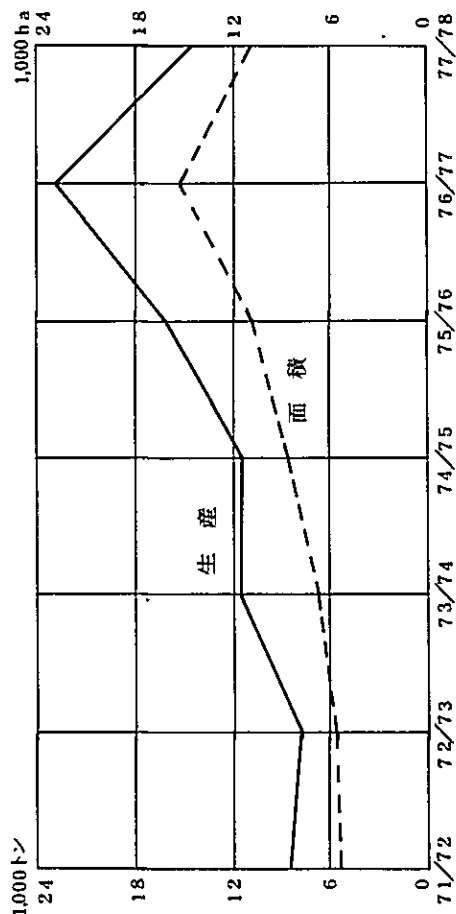
第6表 1976/1977年度県別主要農産物の生産高(単位:トン)

作物	県名	コンセブ ンオン	サンパトロ	コルデ シエラ	グアイラ	カーバサ	カーグアス	イタブア	ミノネス	パシグアリ	アルト パラナ	セントラル	ネーソブク	アマンバシ	カネン ディエ	チャコ
陸	棉	13,176	22,841	21,386	8,944	9,688	40,708	23530	11,877	43,980	7,332	4,026	9,272	940	26,02	7,092
水	種	-	110	129	105	525	772	1,709	1,104	300	1,555	-	-	68,99	9,760	-
	種	289	1,757	2,703	993	656	2,516	18,860	13,162	4,573	-	-	-	-	-	-
	サヤエノドウ	102	258	782	244	104	237	339	80	429	292	347	147	91	17	2
	サンマイモ	8,754	9,524	13,667	8,703	4,686	26,464	85,26	34,40	13,851	47,95	30,37	10,622	657	869	1,611
	タマホネギ	1,401	1,796	1,870	1,911	1,259	9,456	37,92	315	8,821	266	218	929	111	86	11
	ペニバナインゲン	245	925	600	784	503	1,304	2,766	111	408	3,060	172	147	1,895	1,807	-
	トウモロコシ	17,957	36,774	22,995	21,993	19,252	46,035	67,899	16,246	47,480	45,924	8,208	13,624	17,062	18,555	979
	キヤンサバ	165,195	178,791	113,726	147,588	86,630	318,919	199,346	33,965	205,384	121,402	15,787	11,552	78,410	775,39	22,42
	花生	733	1548	1,899	649	1,108	2,312	1,645	274	26,55	685	406	10,32	1,055	738	8,007
	ノヤガイモ	-	23	438	70	799	1,166	672	68	1,720	88	16	78	44	52	3
	イノゲノ豆	4,803	6,143	3,560	4,483	3,567	8,218	4,719	2,633	7,678	6,797	24,38	4,253	4,516	5,910	9,37
	大豆	12,33	12,897	30,34	5,022	4,885	10,272	20,5442	20,337	5,637	6,7431	104	1,459	18,731	20,375	-
	タバコ	892	9,437	3,473	1,420	3,017	12,402	10,04	364	2,754	5,451	129	184	322	575	-
	小麦	-	8,756	582	138	-	2,894	9,735	3,179	643	442	120	-	795	1,157	-
	サトウキビ(砂機用)	-	-	543	570,942	3,545	17,715	82	361	83,041	-	55,319	-	-	-	58,151
	サトウキビ(常用)	1,474	5,789	11,7345	19,002	69,892	53,47	1,414	2,979	125,174	1,114	8,755	62,18	-	-	55,78
	アルファルファ	955	890	1,091	1,232	1,094	5,601	4,471	1,618	6,162	414	1,868	256	180	10	180
	ニンニク(注2)	11	33	156	30	103	292	172	28	47	14	9	10	84	27	-
	ハクカ	-	2	-	1	7	17	-	-	-	658	-	-	9	475	-
	殺菌用ソルカム	13	1,162	13	38	259	62	187	184	61	436	921	78	12	4	5,250
	ホルト草	11,124	3548	411	228	272	977	-	175	1,156	110	986	22	915	134	1,727

第7表 雑穀の農業年度別収穫面積（単位：1,000ha）及び生産高

県又は地域	1972/1973		1973/1974		1974/1975		1975/1976		1976/1977		平均価格 (カラニ/kg)	
	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)		
パラグアイ全体	57	7,753	67	11,796	73	11,694	11.0	16,095	15.6	23,068	1,508	18.41
コンヒブノオン	0.2	17	0.20	22	0.02	23	-	-	-	-	-	-
サノベト	0.3	18	0.03	48	0.03	46	0.03	42	0.1	110	1,489	15.13
コルデニューラ	0.3	25	0.03	27	0.03	31	0.03	30	0.1	129	1,033	18.94
グアイラ	0.4	12	0.04	32	0.04	34	0.04	31	0.1	105	925	19.24
カークラス	0.9	1,010	1.2	1,818	0.5	644	0.5	600	0.6	772	1,357	16.57
カサバ	0.2	289	0.3	506	0.3	482	0.3	441	0.3	525	1,534	17.47
イタブア	0.5	981	0.5	1,122	1.0	2,021	0.9	1,849	1.0	1,709	2,016	18.01
ミノオネ	0.3	590	0.4	928	0.4	861	0.4	824	0.5	1,104	2,106	19.23
バラグア	0.3	263	0.3	265	0.3	290	0.3	265	0.3	300	963	17.18
アルトバラナ	1.6	2,102	2.0	3,730	1.2	1,458	1.2	1,335	1.3	1,655	1,273	19.52
セントラル	0.1	12	0.01	7	0.01	9	-	-	-	-	-	-
ネノア	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アマンバ	1.8	2,134	1.9	3,291	1.8	2,930	3.5	5,043	4.8	6,899	1,474	18.16
カネンデ	-	-	-	-	1.7	2,865	3.8	5,635	6.5	9,760	1,501	18.16
チ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

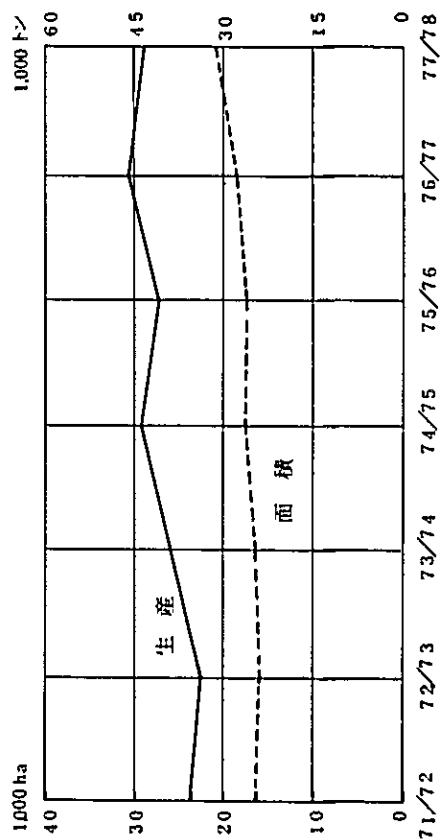
パラグアイ共和国の収穫面積及び生産



第8表 水稻の農業年度別収穫面積(単位:1,000ha)及び生産高

県又は地域	1972/1973		1973/1974		1974/1975		1975/1976		1976/1977		平均価格 (円/kg)
	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	
パラグアイ全体	158	33,980	162	38,892	173	44,175	171	40,653	183	45,609	1986
コンセプシオン	02	225	02	338	01	197	01	200	01	289	1728
サンペドロ	002	65	002	68	002	65	05	1,359	06	1,757	2,814
コルデジュラ	1.4	1,982	1.5	2,162	1.4	2,143	1.3	1,945	1.5	2,703	2,134
グアイラ	01	234	01	285	01	297	01	299	03	993	1,729
カーグアス	03	1,407	04	1,878	04	1,686	04	1,592	06	2,516	1,652
カサパ	02	458	04	659	03	498	03	450	04	656	1,578
イタプア	51	14,137	54	16,913	6.1	19,806	5.9	17,499	6.5	18,860	3,036
ミシオネス	66	11,946	67	13,702	7.1	15,882	6.8	14,001	6.7	13,162	2,082
パラグアリ	18	3,526	1.5	2,885	1.8	3,661	1.7	3,308	2.5	4,673	2,013
アルトパラナ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
セントラル	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ネーグロ	-	-	0.001	2	-	-	-	-	-	-	-
アマンバイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
カネデ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
イタ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

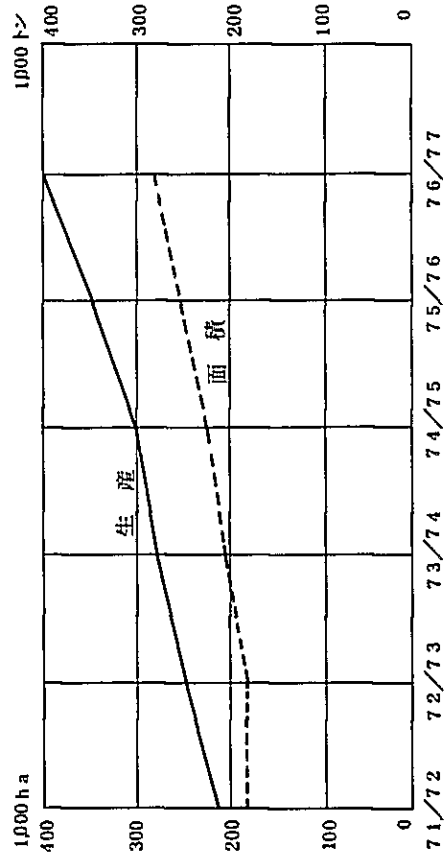
パラグアイ共和国の収穫面積及び生産



第9表 トウモロコシの農業年度別収穫面積(単位:1,000 ha)及び生産高

県又は地域	1972/1973		1973/1974		1974/1975		1975/1976		1976/1977		平均価格 (ガタニ/kg)
	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	
パラグアイ全体	1856	246,075	2061	281,595	2226	300,754	2573	351,459	2821	400,983	975
コンセプション	95	12,103	98	13,700	103	14,379	118	16,289	129	17,957	788
サノベドロ	142	23,984	160	26,320	171	26,744	196	31,787	223	36,774	1063
コルデジュラ	142	13,547	161	18,160	172	19,625	199	23,558	202	22,995	809
グアイラ	135	20,075	145	19,053	143	18,147	164	20,746	178	21,993	1205
カーグアス	215	24,575	254	31,833	261	32,599	310	39,119	355	46,035	1199
カサパ	104	15,226	119	15,803	125	16,013	144	18,227	151	19,252	1075
イタプア	306	46,726	317	48,184	350	53,690	400	63,590	418	67,899	1012
ミンオネ	82	10,570	102	12,892	110	13,343	127	15,790	129	16,246	1072
パラグアリ	301	32,659	312	36,879	337	40,311	380	45,334	387	47,480	859
アルトパラナ	90	17,811	133	30,502	138	29,118	159	33,104	219	45,924	1063
セノラル	82	8,553	80	7,392	86	7,970	97	8,643	88	8,208	718
ネンバイ	99	11,850	105	10,542	114	11,023	124	11,926	127	13,624	1366
アマンバイ	57	7,826	68	9,622	79	12,411	88	14,463	101	17,062	825
カネンヂ	-	-	-	-	29	4,721	58	9,355	113	18,555	947
チヤ	0.6	570	0.7	713	0.8	660	0.9	728	1.1	979	890

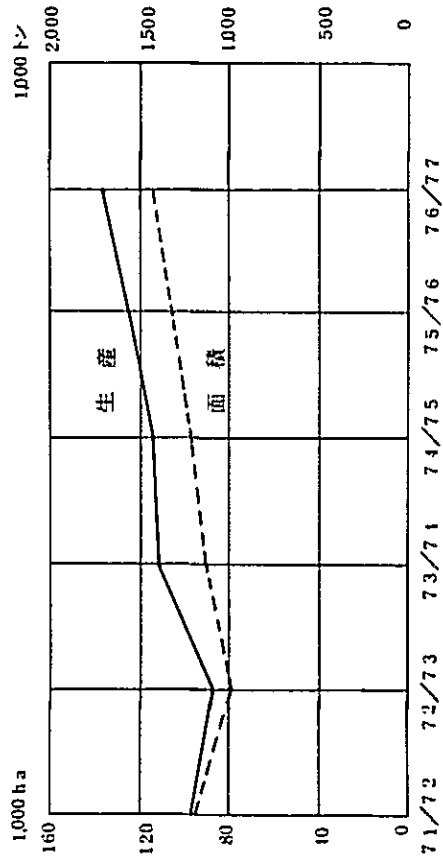
パラグアイ共和国の収穫面積及び生産



第10表 キヤッサバの農業年度別収穫面積(単位:1,000ha)及び生産高

県又は地域	1972/1973		1973/1974		1974/1975		1975/1976		1976/1977	
	収穫面積 (トン)	生産高 (トン)	収穫面積 (トン)	生産高 (トン)	収穫面積 (トン)	生産高 (トン)	収穫面積 (トン)	生産高 (トン)	収穫面積 (トン)	生産高 (トン)
パラグアイ全体	795	1,108,094	901	1,395,132	965	1,427,636	1,065	1,573,325	1,712	1,718,628
ソレヒオン	47	135,421	52	147,807	62	140,368	69	154,692	119	165,195
サンベドロ	71	121,736	72	125,044	79	141,473	87	155,710	161	178,791
コルデロ	70	81,480	86	100,467	90	98,622	99	108,687	175	113,726
グアテマラ	75	96,030	87	135,883	88	127,961	97	141,019	145	147,688
カマグアス	120	190,380	115	257,678	24	265,348	137	292,426	232	318,919
カマグアス	18	67,378	53	82,422	55	81,741	61	90,082	59	86,630
イタズバ	85	126,769	114	188,586	116	173,281	128	190,964	188	199,346
ミナトス	29	226,46	30	236,01	31	246,92	34	272,12	43	339,65
パラグアリ	119	166,267	136	182,936	138	180,352	153	198,757	227	205,384
アルトパナ	35	51,286	51	89,080	60	94,290	66	103,912	91	76
ピートラル	58	8,700	57	12,734	60	14,298	66	15,757	106	15,787
ネノブク	24	68,30	30	8,977	30	9,546	33	10,521	39	11,552
アマンバイ	08	30,110	10	34,229	11	36,396	12	40,110	38	78,410
カネンデ	-	-	-	-	1.3	34,811	1.4	38,367	30	77,539
チヤ	0.6	30,61	0.8	4,688	0.8	4,454	0.9	4,909	0.4	2,242

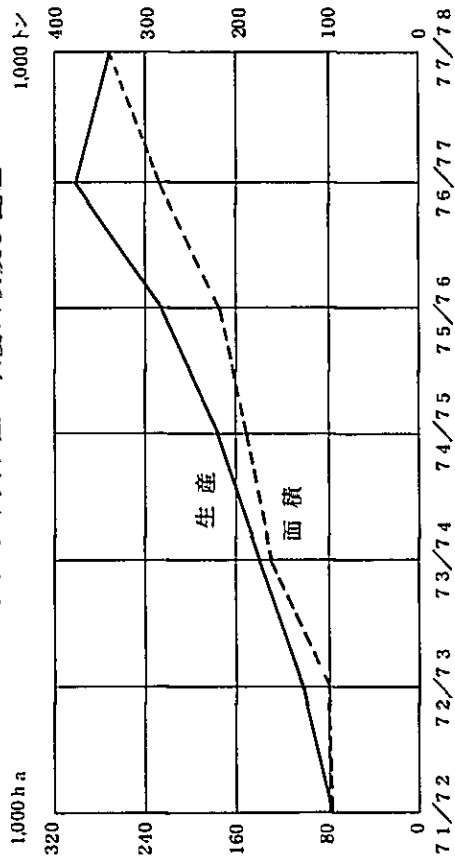
パラグアイ共和国の収穫面積及び生産



第11表 大豆の農業年度別収穫面積（単位：1,000ha）及び生産高

県又は地域	1972/1973		1973/1974		1974/1975		1975/1976		1976/1977		平均価格 (カラン/kg)
	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	
パラグアイ全体	81.4	12,263.7	127.3	18,126.2	150.2	22,086	173.4	28,354.7	228.8	37,685.9	2,296
コンセプシオン	0.3	2.32	0.6	6.60	0.7	7.36	0.8	9.32	1.1	12.33	1,121
サンペドロ	20	2,900	5.4	7,981	6.1	8,936	6.9	11,269	7.6	12,897	1,697
コルデニューラ	0.6	6.91	1.0	10,60	1.3	1,594	1.5	2,010	2.2	3,034	2,522
グアイラ	2.2	3,197	3.5	4,183	3.0	3,810	3.4	4,805	3.6	5,022	2,056
カグアス	2.2	3,414	3.8	4,777	3.9	5,233	4.4	6,599	6.4	10,272	2,111
カサパ	1.7	2,135	3.2	3,242	2.5	3,275	2.7	4,130	3.4	4,885	1,437
イタブア	48.6	7,421.2	70.4	9,778.6	85.5	12,423.2	97.3	15,666.6	124.9	20,544.2	1,645
ミノネス	8.9	14,854	14.6	22,294	18.6	25,393	15.3	23,225	13.1	20,337	1,552
パラグアリ	3.4	2,764	4.3	5,237	4.6	5,538	5.2	6,984	4.4	5,637	1,281
アルトラナ	5.4	8,764	13.0	22,282	13.5	24,239	21.5	41,603	38.4	67,431	1,756
セトラル	0.3	3.37	0.3	2.40	0.3	2.69	0.3	3.39	0.1	1.04	1,041
ネーブラ	0.03	2.6	0.3	2.65	0.6	6.05	0.7	7.63	1.3	14.59	1,122
アマンバイ	5.8	9,152	6.8	11,213	7.6	12,623	8.6	15,918	10.6	18,731	1,767
カネンデ	-	-	-	-	2.0	3,600	4.8	8,304	11.7	20,375	1,741
チヤ	-	-	0.06	4.2	-	-	-	-	-	-	-

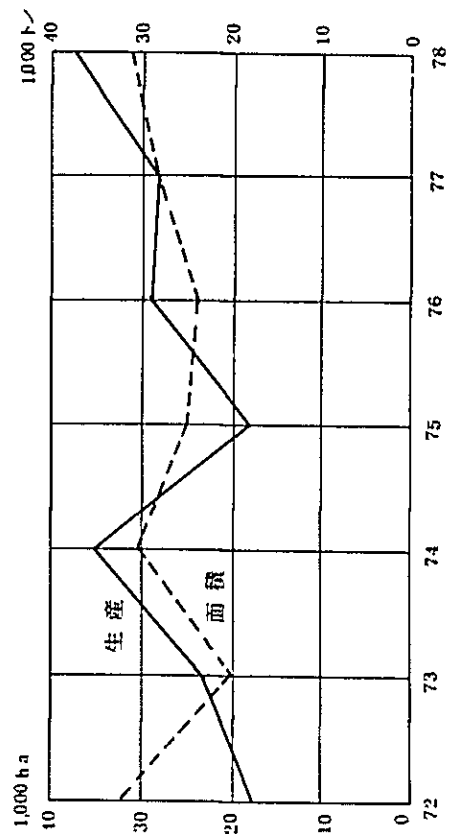
パラグアイ共和国の収穫面積及び生産



第12表 小麦の農業年度別収穫面積（単位：1,000 ha）及び生産高

県又は地域	1973		1974		1975		1976		1977		平均価格 (カマニ/kg)
	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	収穫面積	生産高 (トン)	
パラグアイ全体	203	23,000	303	35,245	252	17,872	242	29,251	285	28,261	990
コンセアソン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サンベドロ	32	3,840	17	6,046	46	3,820	46	6,076	83	8,576	1,036
コルデニューラ	1.5	1,478	22	2,209	17	1,255	14	1,940	0.5	582	1,136
グアイラ	0.2	365	0.3	643	0.3	260	0.3	395	0.1	138	1,112
カークラス	0.8	983	1.1	1,406	1.0	635	1.0	1,236	27	3,894	1,082
カサパ	0.006	4	0.01	7	0.01	4	0.01	6	-	-	-
イタプア	72	8,035	110	12,386	84	5,695	80	9,058	104	9,735	938
ミノネ	15	5,458	68	8,350	55	3,553	51	6,355	28	3,179	1,142
パラグア	20	1,832	29	2,703	25	1,568	20	1,996	0.7	643	997
アルトパラナ	0.4	459	0.6	714	0.5	428	0.5	681	0.5	442	885
セントラル	0.1	80	0.1	76	0.1	60	0.1	95	0.1	120	1,090
ネンブク	0.01	8	0.02	11	0.01	6	0.01	10	-	-	-
アマンバイ	0.4	458	0.6	691	0.4	416	0.6	993	1.1	795	696
カネンディ	-	-	-	-	0.2	17	0.3	410	1.3	1,157	874
チ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

パラグアイ共和国の収穫面積及び生産



JICA

