

内部資料

(農林)51-56

# 投融資審査等調査報告

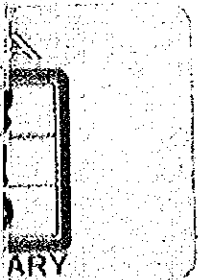
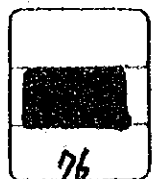
～民間協力によるパラグアイ風の  
農業開発プロジェクト～

昭和51年8月

国際協力事業団

農業開発協力部

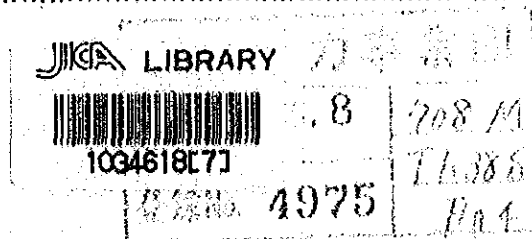
農業投融資課



国際協力事業団	
受入 月日 '84. 8. 30	708
	81
登録No. 14507	AD

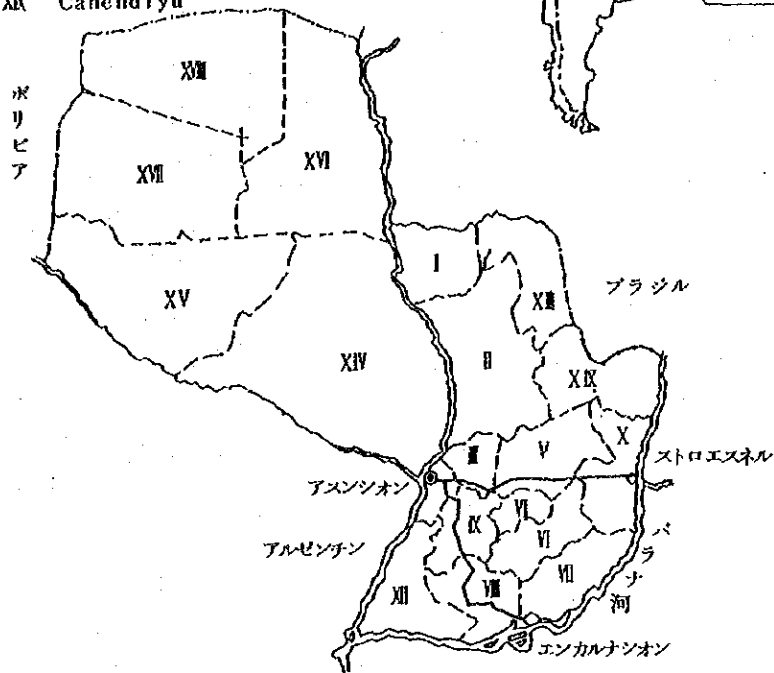
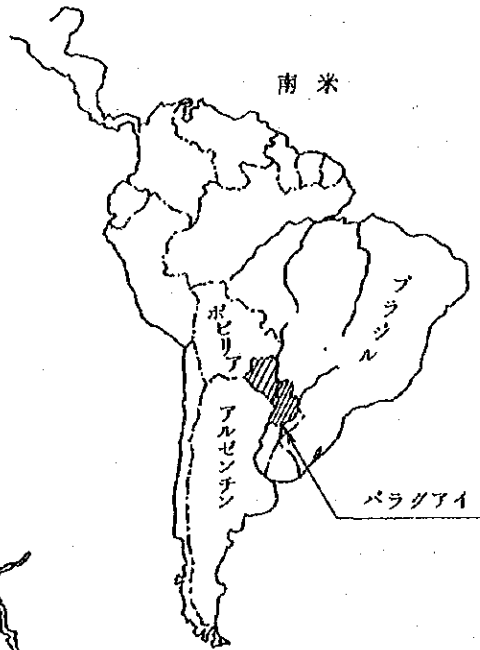
## 目 次

I	調 査 団 概 要 .....	1
	1. 調 査 団 名 .....	1
	2. 調 査 目 的 .....	1
	3. 調 査 期 間 .....	1
	4. 調 査 団 の 構 成 .....	1
	5. 調 査 日 程 .....	2
	6. 調 査 団 関 係 者 氏 名 .....	3
II	調 査 所 見 .....	7
	1. 総 評 .....	7
	2. 開 発 協 力 効 果 の 側 面 .....	10
III	留 意 点 .....	15
	1. 担 保 に つ い て .....	15
	2. 桐 油 から 大 豆 搾 油 へ の 切 り 替 え 時 の 安 全 性 .....	16
	3. 3 号 業 務 と 4 号 業 務 と の 業 務 分 野 の 調 整 に つ い て .....	18
	4. 将 来 の CAICISA の 方 向 .....	20
IV	融 資 対 象 プ ロ ジ ェ ク ト .....	24
	1. 本 邦 側 事 業 者 の 概 要 .....	24
	2. 現 地 開 発 企 業 の 概 要 .....	29
	3. 関 連 施 設 整 備 の 概 要 .....	42
	4. 試 験 的 事 業 の 概 要 .....	51
V	参 考 資 料 .....	67

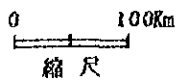


パラグアイ共和国、各州

- ◎ Capital
- I Concepcion
- II San Pedro
- III La Cordillera
- IV Quaira
- V Caaguazu
- VI Caazapa
- VII Itapua
- VIII Misiones
- IX Paraguari
- X Alto Parana
- XI Central
- XII Neembucu
- XIII Amambay
- XIV Presidente Hayes
- XV Boqueron
- XVI Alto Paraguay
- XVII Nueva
- XVIII Chaco
- XIX Canendiyu

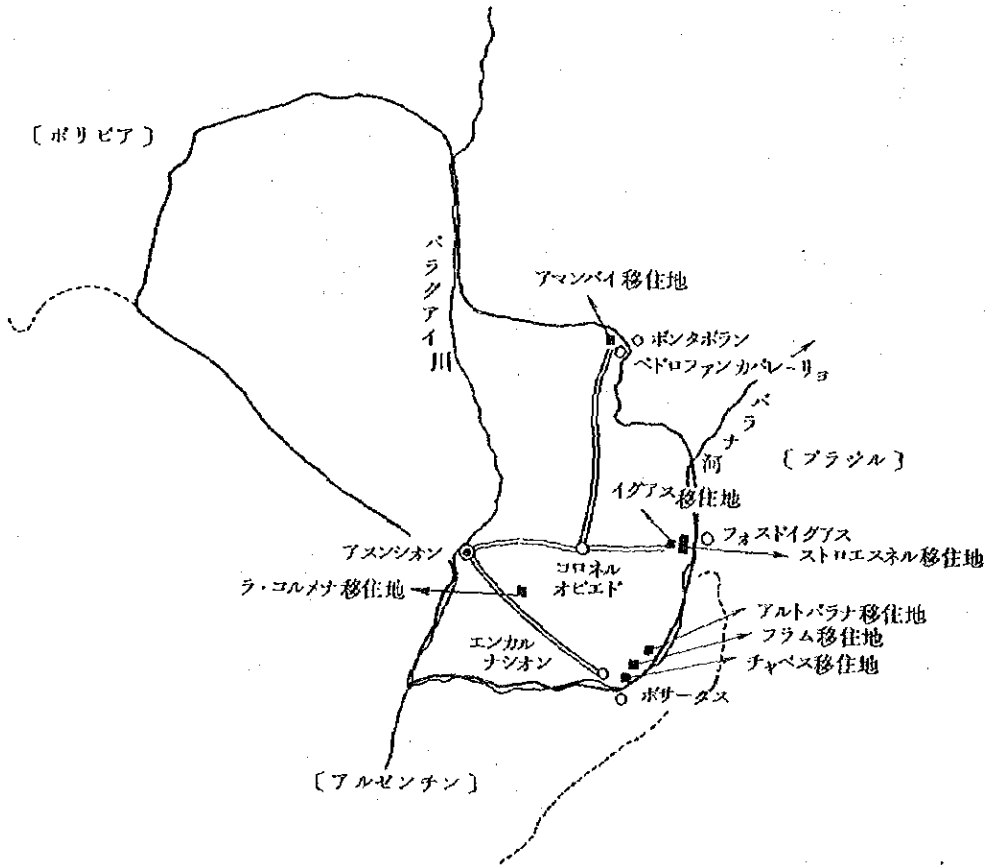
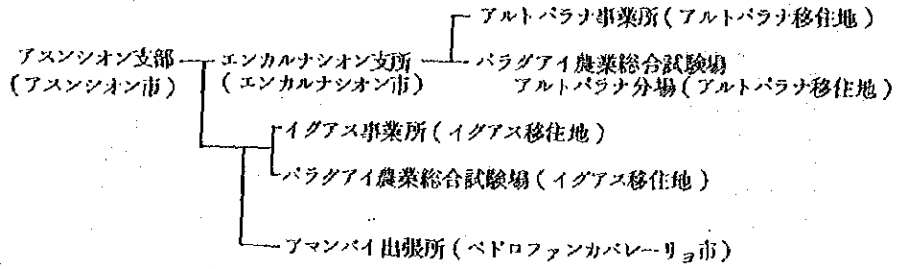


- - - 国境      一 道路  
 - - - 県境      〰 河川



パラグアイ国日系移住地

支部機構



# I 調査団概要

## I 調査団概要

### 1 調査団名

パラグアイ国投融資審査等調査団

### 2 調査目的

日本イタプア製油投資(株)のイタプア県におけるイタプア農業開発事業に伴う試験的事業資金と関連施設整備資金に対する融資前調査

### 3 調査期間

昭和51年7月20日～昭和51年8月4日(16日間)

### 4 調査団の構成

団長 鈴木正樹

(国際協力事業団経理部調査役)

団員 成瀬秀夫

(国際協力事業団農業開発協力部農業投融資課)

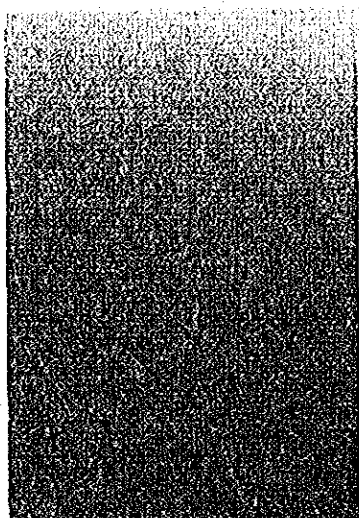
5 調査日程

月	日	曜	発	着	フライトナンバー	
7	20	火	東京		AF100/102	タヒチ、リマ経由
	21	水		アスンシオン		
	22	木				大使館、JICA支部 CAICISA出張所打合せ 農牧省、訪問
	23	金				企画省、商工省、IBR訪問
	24	土	アスンシオン	エンカルナシオン	チャーター機	事業地域概況俯瞰
	25	日			車	現地踏査
	26	月				領事館、イタプア県庁訪問
	27	火				JICA支所、アルトパラナ 移住地、試験場訪問
	28	水				CAICISA本社、工場視察
	29	木	エンカルナシオン		車	アルゼンチン側のパラナ河沿 岸地域の開発状況視察
	30	金		イグアス	車	"
31	土				資料整理	
8	1	日	イグアス	リオ・デ・ジャネイロ	RQ 603	
	2	月	リオ・デ・ジャネイロ	ニューヨーク	RQ 854	JICA支部訪問
	3	火	ニューヨーク	アンカレッジ	JL 005	
	4	水	アンカレッジ	東京	"	

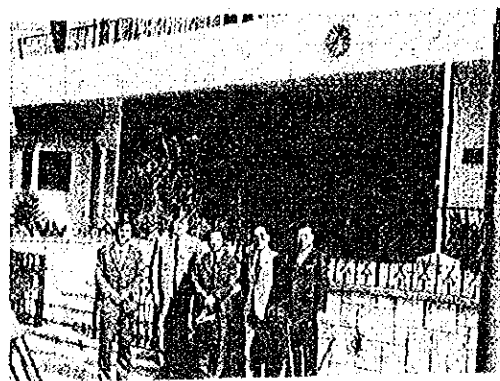


6 調査団関係者氏名

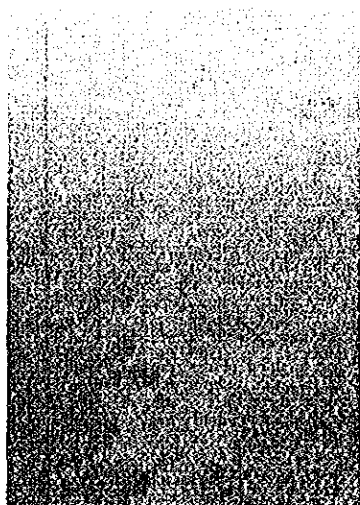
氏 名	職 名
(大 使 館)	
浅 羽 満 夫	大 使
辻 羊 三	参 事 官
片 田 邦 博	理 事 官
青 木 肇	一 等 書 記 官
岩 村 善 次	エンカルナシオン駐在
( J I C A )	
西 岡 徳 人	アスンシオン支部総務課長
大 類 弘 幸	" 業務課長
長谷川 勝 久	エンカルナシオン支所長
佐々木 仁	アルトバラナ事業所長
青 山 千 秋	バラグアイ農業総合試験場
	アルトバラナ分場長
後 藤 真 一	イグアス事業所長
(商 工 省)	
ING. IGOR FLECHER	工業担当次官
ING. HECTOR PARINA	工業開発投資局長
(農 牧 省)	
ING OSCAR MEZA ROJAS	技 術 局 長
(経 済 企 画 庁)	
DR RAMILO RODRIGUEZ	工業電力観光計画課長
ALCAR' A	
DR JOEL AMARILLA	農業林業計画課長
廉 野 潔	ASISTANT
(農 村 福 祉 院)	
DR CARLOS POBESTA	企 画 局 長



事業予定地（イタプア県サンラ  
フエル地区テンベ川上流）



調査団一行



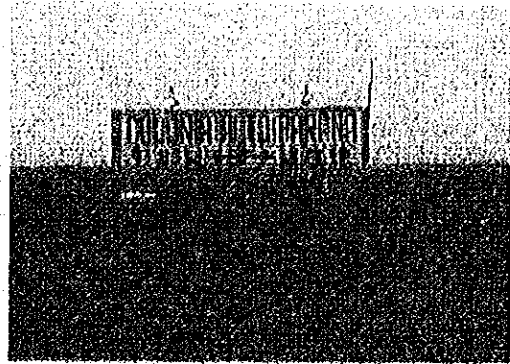
テンベ川対岸の開発状況



CAICIS本社工場  
（エルカルナシオン）



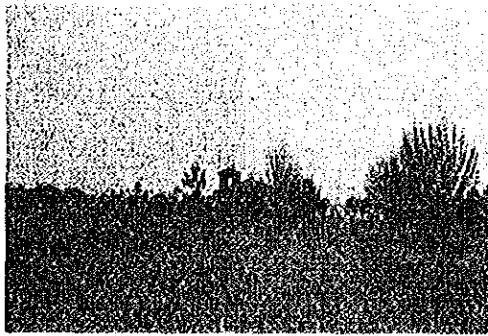
ロシア人移住地  
(テンペイ川を往復するバス)



アルトパラナ移住地



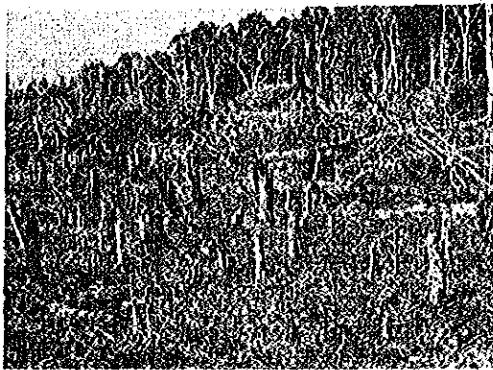
ドイツ人移住地  
(オブリガード)



ドイツ人移住地  
(カピタンメサ)



I . B . R 入植地



テンペイ川附近の入植者

## II 調査所見

## Ⅱ 調 査 所 見

### 1 総 評

- 今次パラグアイ国投融資審査等調査団は、同国イタプア県に所在する本邦出資の現地法人イタプア製油商工㈱（以下「CAICISA」という。）の実施せんとしている農業開発事業、就中関連施設整備事業、試験的事業が当事業団の融資対象たりうる関連施設整備・試験的事業であるか否かを主要ポイントに調査に当たったが、その結論は、「イタプア農業開発事業の事業計画については、パラグアイ国関係当局の事業の早期実施方期待が強いうえ、同社関係筋からの事情聴取及び現地踏査、調査の結果等を総合的に勘案した結果、これが実施による開発協力効果は大なるものと認められ、当事業団に対する今次融資申込みのあった関連施設整備事業、試験的事業とも、事業予定地周辺地域の開発の核となり、地域住民の福祉向上、所得増大に資するところ大なるプロジェクトであると判断されるほか、既に海外経済協力基金からの融資決定をみている同社の本体事業を遂行するうえでも必要な事業であること等に鑑みても、大筋において妥当なものと思料された」次第である。
- 特に、前述の結論を引出すに至った大きな要因は、事業団法上の融資対象としての条件を備えていることは勿論であるが、本案件実施によるパラグアイ国に対する開発協力効果が大きいことである。この点を若干敷衍してみると、パラグアイ国の現時点での経済政策の重点は、本案件実施予定地域周辺を開発の最重点地域として指定しており、案件にかかる道路、港湾、社会施設等はいずれも同国政府が目指す基盤整備の一翼を担う位置にあり、しかも同国の開発せんとする方向、内容も同社が実施を目論んでいる油糧食物の開発を第一順位の奨励業種とし、その普及を指向していることである。従って、同社の計画は、同国政府筋に対しては未だ Sound の段階ではあるが、同国の政策に文字通りフィットしており、このため同国政府筋では本プロジェクトに非常な興味と期待を示

していたら、これに全面的な支援を惜しまないとする姿勢が強かったことである。こうした例は、わが国の開発途上国に対する投融資・援助事例が多いとはいえ、案件実施前にこれほどの密度をもって興味をもたれ、支援を得ている案件はまず少ないように観われ、この側面だけをとらえてみても、仮に本案件が融資対象として多少の例外面があったとしても、融資することによる開発協力の実はそれを埋めて、なお十分に期待できる案件であると認められたわけである。

○ 本案件をめぐる、これまでとはかく CAICISA の経営再建策とか、その骨子を形成する同社の長期経営計画に議論が集中し、本案件そのものの検討が遅れがちとなり、前述の開発協力効果という側面の議論が稀薄であったように思われるが、昭和51年3月24日の当事業団理事会において「CAICISAの長期経営計画について」の結論(注1)が出され、また海外経済協力基金が同社の桐園造成、製材事業及び商事部門の拡大等の本体事業への融資を決定、現実にディスバースを実行して現時点に及んでいる。即ち、基金がCAICISAの本体事業計画そのものを審査し、これを了承したうえで本体事業に融資しており、当事業団としても、同社の長期経営計画については、関係者間でこれまで充分議論され所定のステップを踏んで(注2)、これを大筋において支持する前記理事会決定となっている。従って、今次調査団はその scope of work どおり、本案件がすぐれて関連施設整備事業、試験的的事业たりうるかという点の審査調査に当たったわけであるが、そうは言っても、例えば、関連インフラを行う体力がCAICISAにはあるかといった同社の体力論等が絡んでくることも当然で、そうした意味では、本案件がイタリア農業開発事業全体の一環としてどう位置づけられるか、言い換えれば同事業全体を1つのパッケージとしてとらえることも必要なわけで、我々に許された範囲内にかかる観点からの調査も加味した積りである。ただ、同社の経営あるいは管理面でなお議論が残るといふのであれば、これは投融資の現地調査の問題とは別の角度から、即ち、当事業団はイ

タブア製油投資(株)を通じるCAICISAの大株主であり、現体制下では企業管理課が中心となり改善、指導すべき点があれば改善、指導し、さらに将来の問題として必要とあらば一段と強化した経営、管理体制を確立し、同社の指導を図っていくべきであろう。いずれにしてもこれらの諸点は、今次調査団が特にかかわる問題ではなく、事業団全体の今後の検討事項であろう。

(注1) 3月24日の事業団理事会における「CAICISAの長期計画について」の結論

「当事業団としては、イタブア投資会社大出資者であることにかんがみ、その長期計画に関し大筋において支持を与え、当事業団としては本格的に取り組むべきであるとの意志を確定し、従って同会社の経協基金への申請(筆者注:本団事業に対する融資申込み)につき、基金に対し積極的、好意的配慮をお願いする。なお、同会社の当事業団に対する融資申請については、所要のつめを行って積極的に検討したいと思っている。」

(注2) CAICISAの長期計画をめぐる議論

- (1) 同社が経営不振に追い込まれた昭和47年年央、同社再建策を樹立するため、基金、事業団(旧移住事業団)、外務省からなる調査団が派遣され、その結果長期計画の必要性が指摘され、以降再建計画が検討されてきた。
- (2) 昭和50年2月、長期計画案ができ、50年4月に基金及び事業団からなる長期計画についての調査団が派遣され、その結論は長期計画については大筋において結構であろうというものであった。
- (3) なお、昭和51年度予算では、同社の長期計画を前提とした1億の出資が計上されている。
- (4) こうした動きを踏まえ、また検討を加えた結果が(注1)の理事会決定となった。



## 2. 開発協力効果の側面

- 本案件実施によるパラグアイ国に対する開発協力効果を云々する前にまずパラグアイ国はわが国にとって比較的馴染みが薄いと思われるので、同国の概観をごく簡単に行なってみよう。

パラグアイ国は、南アメリカ大陸の中央部に位置し、東をブラジル、アルゼンチン、西をボリビア、南をアルゼンチン、北をブラジル及びボリビアに囲まれた内陸の亜熱帯に属する国である。国土は、日本よりやや広い407千平方キロで、種々の面より性質を異にする東部地方と、チャコと呼ばれる西部地方に分けられる。東部地方は西部に比べ経済的に発展しており、首都アスンシオンもあって人口密度は高い。ただ、今次案件該当地区は、この東部のアスンシオン、エンカルナシオン、ストロエスネルの三都市に囲まれた所謂三角地帯の中のテラロシヤ沃土の未開発地域を予定している。人口は250万人強と横浜市より少なく、うち日系人は7,000人弱、農牧中心の農業国で、就中油桐は当国の特産物である。立法、行政、司法の三権分立の代議制民主国家であるが、実質は現大統領ストロエスネルが5期22年間にわたり、大統領の職を務め、長期安定、軍事独裁の色彩が強い。物価はブラジル、アルゼンチン両国に囲まれているながら比較的安定しており、民心も安定、例えば予算規模をみても年間300億円程度と小じんまりした国である。対日関係は古くから移住者を受入れ、その評価も高く、極めて親日的であって、投融資・援助の相手国としては最も開発協力効果が期待できる部類に入る国であろう。

- このことは、我々調査団が現実にパラグアイ国関係当局に接触してみても、また現地調査を行なった結果を踏まえてみても、痛感させられた点であり、以下、本案件実施によるパラグアイ国に対する開発協力効果大なる点を箇条書きにして簡単に述べてみたい。

### (1) パラグアイ国関係当局、本案件を一様に評価

調査団が接触した関係当局は、農牧省、商工商、企画省、IBR

(農村福祉院)、イタプア県当局等の次官、局長クラス及び知事であるが、いずれも40才前後の新進気鋭の諸氏であり、後述する5カ年計画等経済計画策定の責任者でもあり、またこの中には産業奨励法に基づく産業審議会の委員も数名いた。これらの諸氏に会って驚いたことには、ほとんどがCAICISAの事業計画を承知しており、これに対し、同国の第4次5カ年計画の基本政策に合致するほか、奨励地域、奨励業種でもあることから、本来パラグアイ国がやるべきことを一部ではあるがCAICISAがやってくれるとして、一様に評価し、期待していたことである。

(2) 三角地帯開発計画を強力に推進中、本案件はこれにフィット

パラグアイ国はかねてより三角地帯開発計画を策定、最近これを強力に推進中で、大枠の基盤整備をいし方向としては(イ)アスンシオン—ストロエスネル間、アスンシオン—エンカルナシオン間の道路整備を完了、現在世銀借款を受けて残る三角形の一边であるエンカルナシオン—ストロエスネル間の予定道路のうち、エンカルナシオン—アルトパラナ日本人移住地間の道路建設中(世銀のマクナマラ総裁が昨年同国を訪問、この開発計画に共鳴し、即時借款成立の由、施工は本邦大林組)であり、(ロ)電力開発も進めており、既にアカラウ発電所は完成、現在はブラジルと協同してイタイプ発電計画を推進中(予定能力1,200万kW)、さらに(ハ)IBRの国内移住、開発計画も進行中であるが、これは現状では本案件事業予定地周辺に国内移住者を放り込むだけの政策をとっているに過ぎない。しかし、これも本案件が実施に移された暁には、これとタイアップして一段の活発な開発が期待できよう。

次に具体的な開発政策としては、最近第4次5カ年計画(1976～1980年)が確定し、その基本政策として(イ)所得増 (ロ)地域開発と農産物加工業の振興 (ハ)生産能力の増大、(ニ)政府機関の地方分散 (ホ)インフラ整備、の5項目を掲げ、農業、工業形態としては(イ)農業部門

ではモノカルチャー農業から総合農業への脱皮を (ロ)工業部門では農産物の加工段階の拡大、輸出産品の開発を、指向している。説明を加えるまでもなく、地域開発と農産物加工業の振興、インフラ整備及び農業、工業形態の各項目はCAICISAのそれに全くフィットするものであった。

(3) CAICISA に対する現地での評価は相当なもの

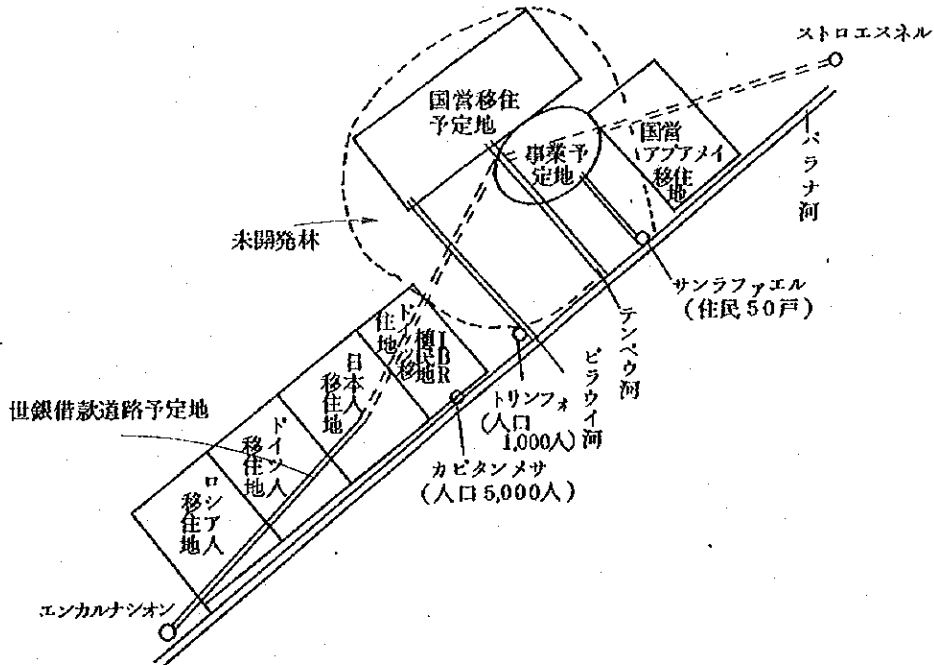
CAICISA はパラグアイ国においては売上高、従業員規模等からみて、同国第3位のスケールの企業(1位農牧業のリービッチ(株)、第2位油糧業のKAPSA(株))とのことで、わが国内の評判とは様変わりになり好評価を受けており、現地における企業活動、現地住民、官庁筋との接触も密接で、現地関係者の声を聞いても「よくやっている」と評価されていた。今次案件との絡みでは、同国関係当局は、まず案件予定地及び実施時期がいずれも的を得ていることを評価しており、関連施設整備事業については、三角地帯の未開発地域の中心におけるインフラ整備であるだけに、道路はアブアメイ移住地、ナタリオ移住地及び奥地移住地間を結び付ける役割りを果し、サンラファエルの港湾施設は周辺住民の農産物の集積地になり得、農産物の商品化にも寄与することになり、各種社会施設は周辺住民の福祉向上に資するところ大なる点を評価していた。試験的事業については、奨励業種である油糧食物を奨励地域の真只中でパイロットファーム的に実施する点を評価しており、周辺農家が現在模索中の裏作作目の開発から営農体系の多角化が期待できる点、あるいはCAICISA 自体としても国が奨励している企業型農業を指向し、栽培から加工、輸出の一貫体制の企業を目指している点等々を評価し、その成功を期待していた。

(4) 事業予定地周辺の状況は開発協力効果発現に極めて恰好

事業予定地は、イタプア県の東北部、県庁所在地のエンカルナシオン(当国第2の都市、人口3万人)からパラナ河上流200kmの河岸及びその20km強奥地近辺の土地、この間を結ぶ道路等であるが、こ

の地域はパラナ河沿いに100kmの幅で拡がるテラロシヤと呼ばれる肥沃(専門家は30年間無肥料栽培可能としている。)なチョコレート色の土壌上の未開林で覆われた地帯である。この周辺を概観してみると、まずエンカルナシオンから現地までは、ロシア人移住地、ドイツ人移住地、アルトパラナの日本人移住地I.B.R(ドイツ人移住地)と続き、トリンフォ近辺からサンラファエルまでは虫喰い状態に移住者(大部分は地権を持たない侵入者とのことであるが、同国ではIBRの方針もそうであるが、不在地主の土地に入って耕したものにその後地権を認める方針)が入っている程度で、この間ピラウイ河、テンペウ河には現在のところ橋がなく、渡し舟ないしはそのまま渡河せざるを得ない状況。ロシア人移住地からトリンフォ近辺までの農業状況はロシア人移住地からカピタンメサまでは道路沿いにかなり開拓されており、日本人移住地以外は棚畑も多く、作目は大豆中心の耕地が開け

抽象化した周辺地図



ている。ただ営農形態は一部で小麦等の裏作を試みているが、まだ成果はあがっていない状況とみられた。トリンフォからサンラファエルまではごく最近入植した農家が散見される状況でサンラファエルに近づくに従って入植の密度も薄くなっている。一方サンラファエルの先のアブアメイ移住地になるとまた若干入植者も増え、それなりに開拓が進んでいる。従って事業予定地のサンラファエルからその奥地20km近辺までは、文字通り当国の肥沃な土壌上の未開発地域の中心になるわけで、かかる地区における関連施設整備事業の必要性については、詳細は後述するが論をまたないところであろう。試験的事業についても、日本人移住者を含めこの近辺住民が裏作作目の開発を模索中の状況下、まとまったロットで現実にはCAICISAが試験を行なうことは、どんなお経を唱えるよりも実物を見せることになり、より説得力があり、またそれを普及する場合でもスムーズに行くことは確かで、かなり有益なプロジェクトと判断された。

### III 留意点

### Ⅲ 留 意 点

#### 1 担保について

「関連施設整備資金及び試験的事業等資金の貸付要綱」第11条により当該資金の貸付に当っては原則として銀行保証を徴するか、必要に応じて物的担保を徴求し債権確保の措置を講ずることとなっているが、本案件に因しては、貸付先及び貸付対象事業の特殊性から銀行保証徴求等が困難なため、貸付要綱の特例として取扱い、現実には海外投資保険の保険金請求権に質権設定すること及び投資会社の有する現地会社の株式を担保として徴求する扱いにせざるを得なからう。

海外投資保険の保険金請求権に質権を設定することは、借入人たる日本イタブア製油投資(株)が現地会社たるイタブア製油商工(株)に対する海外投資に伴って発生する政治危険をカバーすることになる。又借入人及び現地会社は事業団の運営管理下にあるものであり、更に事業団と借入人との間の融資契約には事業団が必要と認めるときは、借入人と現地会社との間の転貸契約に基づく貸付金請求権を質入れ等をする旨規定するので、借入人に対する管理は転貸借権に対する追求と加えて企業危険をカバーすることになる。現地会社は、パラグアイ国からは日本の国際協力機関として受止められており高く位置づけられており、既往の事業実績及び今回のプロジェクトに付て経済協力に資するところが非常に大きいと評価され、その実施を強く要望されている。現地会社の有する物的資産を担保として徴したときは運転資金等の調達上支障を来す他、現地会社のパラグアイ国における評価が低くなり事業運営上も支障を生ずる虞がある。さらに、海外経済協力基金との兼合いもあり特例扱いが得策と思料される。

この点に関しては、今次調査国帰国直後の8月6日の当理事会において、以下の内容のとおり特例扱いとなった。

旧本イタブア製油投資(株)の試験的事業と関連施設整備資金については、銀行保証の徴求等が困難であるので次の理由から特例扱として、海外投資保険の保険金請求権に質権を設定すること及び投資会社の有する現地会社の株式を担保として徴することとする。(イ)事業団は、旧海外移住事業団との合併により本会社の大株主となり、同社の経営責任を有することとなり、同時に当該資金の融資機関の立場をもつこととなった。このため融資機関としての立場を主張して銀行保証を要求することは困難であること。(ロ)本会社の事業は移住政策、開発協力政策上事業団として特に推進すべきものであるため、前記(イ)の如く大株主となり、かつ本会社並びに現地会社に代表者等を派遣して実質的に両社の経営を管理しているものであること。(ハ)本体事業については、海外経済協力基金が銀行保証によらず同条件で既に融資済であること。(ニ)現地会社の有する物的資産を担保に徴することは運転資金等の借入を行っている現地銀行との関係等から事業推進上得策でないこと。」

なお、本案件については、要は貸付先を実質的に管理できる立場にある当事業団としては担保権を行使せざるを得ないような事態にならないよう、CAICISAの経営管理体制をしっかりとすること(この点についても前述の8月6日の理事会において、事業団全体として検討することとなった)が肝要で、特に本事業の今後の推移を肌目細かくフォローすることがとりも直さず最善の担保となろう。

## 2 桐油から大豆搾油への切替時の製品の安全性

我々調査団は、標記の技術的な点について、専門的な立場から現地工場技術者の、経営の立場からCAICISA経営者の意見を聴取した結果、以下のとおりであったのでこれを紹介するが、CAICISAでは桐油から大豆油への切替時に両製品が混入することのないよう万全を期して



いる姿勢が窺えた。

## 1. 製油工程

### (1) 桐作業

原料 → 前処理（積選・脱殻） → 粉碎 → 熱処理 → 圧搾  
→ 抽出Ⅱ → 粗油 → 脱水（脱色缶使用） → タンク貯蔵  
└─ 粕（精製工程）

### (2) 大豆作業

原料 → 前処理（粗選） → 粉碎 → 熱処理 → 圧偏  
→ 抽出Ⅱ → 粗油 → 脱ガム → 脱酸 → 湯洗  
└─ 粕  
→ 脱色 → 脱臭 → タンク貯蔵

## 2. 桐油の大豆油への混入について

桐原料と大豆原料を同一倉庫内に貯蔵保管していないので両原料が混合することはない由。

従って若し、大豆油に桐油が混入するとすれば精製工程においてだけである。精製工程において、桐油と大豆油の重複するところは、桐油の脱水缶（脱色缶使用）、漏過機、輸送管およびタンクである。桐油使用後の脱水缶および漏過機については苛性ソーダ液を用いて、掃除を充分に行なった後切り替えを行なうことにしている。輸送管は桐油を完全に抜いた後、大豆油を通して掃除を行なっている。

また、桐油に使用したタンクに大豆油を入れることはないが、やむなく使用する場合は、布で充分にタンク内面の油を拭き取った後切り替えている。しかもこの場合の使用タンクには、大豆の粗油、或いは脱ガム油工程までのもののみしか貯蔵していない。従って大豆の脱酸油、脱色油、脱臭油の貯蔵タンクには、桐油は貯蔵していない。そこで桐油が大豆油に混入する可能性があるとするれば、粗油、脱ガム油の時である。また万一桐油が大豆油に混入したとしても、大豆油の脱酸工程において、桐油の特性によるアルカリに対するセラチン化を起し、その大部分は、

大豆油の脱酸滓と共に、遠心分離機によって自動的に分離抽出され、分離されなかった滓は、脱色工程の漏過機で取り除かれるが、まだ一部の桐油が脱臭工程まで送られることがあったとしても、約240℃の高温で40分間熱処理するのでこの脱臭工程後には、桐油の毒成分は完全に除去されてしまう由。

### 3. 混入油についての分析

大豆油に桐油が混入しているかどうかの化学分析は、沃素価と屈折率等によって調べていた。

#### (1) 桐油

屈折率(25℃)	1,515~1,520
沃素価	160~173

#### (2) 大豆油

屈折率(25℃)	1,471~1,475
沃素価	123~142

すなわち、前記の基準値に達しているかどうかを確認のため、精製工程とタンク貯蔵直前的大豆精製油を各工程毎に分析検査しているが、タンク貯蔵中の油も定期的に分析検査していた。そして、輸出など販売市場へ蔵出しするときは、最後の分析検査を行なう他、国際基準に合致しているかどうかを確認のため、当国のITBC又はINTI等の公認検定機関による分析検査も受けていた。

### 3 事業団法21条の3号イロと4号トで行う

#### 貸付け等の業務分野の調整について

- (1) 移住地を含む開発途上地域等の開発に協力する開発事業の関連施設の整備、試験的事業についての21条3号イ、ロと4号トの業務分野は、  
「原則として、移住者の定着及び安定に寄与するばかりでなく、当該開発途上地域の開発に協力する開発事業の関連施設の整備、試験的事業であって、かつ、輸銀、基金の貸付け等が困難と認められるものは3号イ、

ロの業務とし、その他の事業は4号トの業務」とされている。

(2) 日本イタブア製油投資株式会社に対する融資について

① 本件は同社の投資先であるイタブア製油商工(株)の長期経営計画にもとづく事業のうち、周辺地域の開発に協力するための試験的事業と関連施設整備の事業とに対し、団法3号の融資の申請があったものであるが、同社は移住者の生産する桐実の精製加工、販売事業を行っており、当該事業目的が移住者の定着及び安定に寄与する事業を行うものとして、事業団、基金等の出資と基金の融資により営業を行っている。

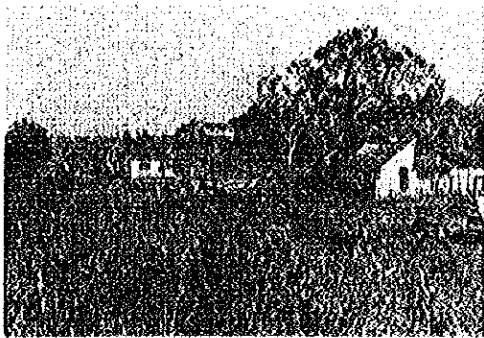
今回の同社の長期経営計画は、当社の事業を拡大すると共に当該地域の開発に協力するための事業を実施しようとするものである。

② 長期経営計画は今回の現地調査におけるパラグアイ国関係者の期待事業地域周辺の状況からしても移住者の定着及び安定に寄与するものと、地域の開発に協力するものと双方の性格を有するものであり事業内容は下記の3部門に区分され、第Ⅰの部門は、団法第4号業務に該当し、第Ⅱ、第Ⅲの関連施設整備、試作農場は団法3号業務のイ、ロに該当するものと判断される。

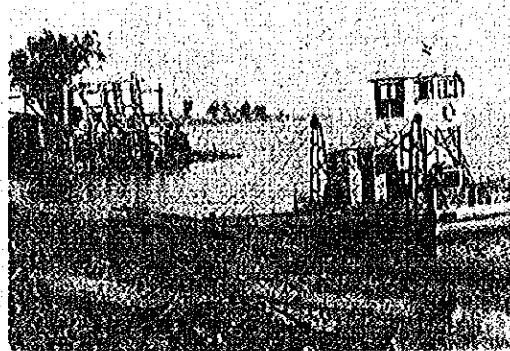
事業内容の区分		左の区分による3、4号の業務分野
Ⅰ	(i) 桐園の造成	移住者の定着及び安定に寄与すると共に基金の貸付けの対象となる事業であって4号トの対象業務である。
	(ii) 製材工場	
	(iii) 本社関係	
Ⅱ	(iv) 関連施設整備	本施設の設置により、今まで開発が不可能であった地域の開発に資するものであり3号のイの融資対象となるものと認められる。(輸銀基金の対象とはなり難いもの)
	(v) 試作農場造成	

#### 4 将来の CAICISA の方向

- ① CAICISA の搾油設備は現在 1 系列であるが、今回の長期経営計画が軌道に乗った時点では、もう 1 系列の設備増強が検討されよう。桐油と落花生・ヒマワリ油等との組合せは、営業品目多角化推進の面から CAICISA の体質強化につながっており、一系列による桐油と落花生油等の搾油は技術上の問題もあるので、諸般の事情が許せば、2 系列による搾油が要望される。
- ② ブラグアイ国のパラナ沿岸は、原始林地帯であり、製材業者は自然立木を伐採しているが、対岸のアルゼンチン側ではすでに原始林地帯の開発が進んで、パラナ松、アメリカ松の造林を行っている。ブラグアイ国としてもアルゼンチン側の状況からみて、農業政策推進の一環として原始林地帯への国内移住等による開発と併せて、伐開後の造林振興を企画しているのでブラグアイ国の CAICISA に対する期待の大きさよりみて、分譲入植或は造林面でも協力方要望が提起されることも予想される。



サンラファエル村



エンガルナンオン湾



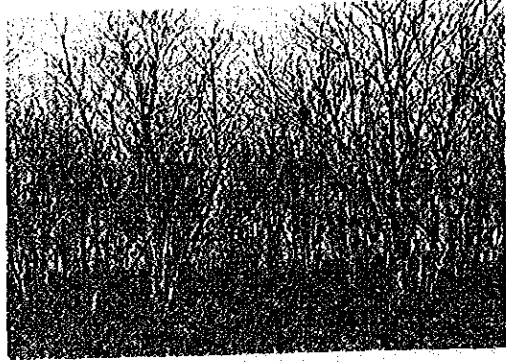
サンラファエルの港湾予定地



サンラファエル港から事  
業予定地に通ずる道路



農園予定地の原始林



桐 園

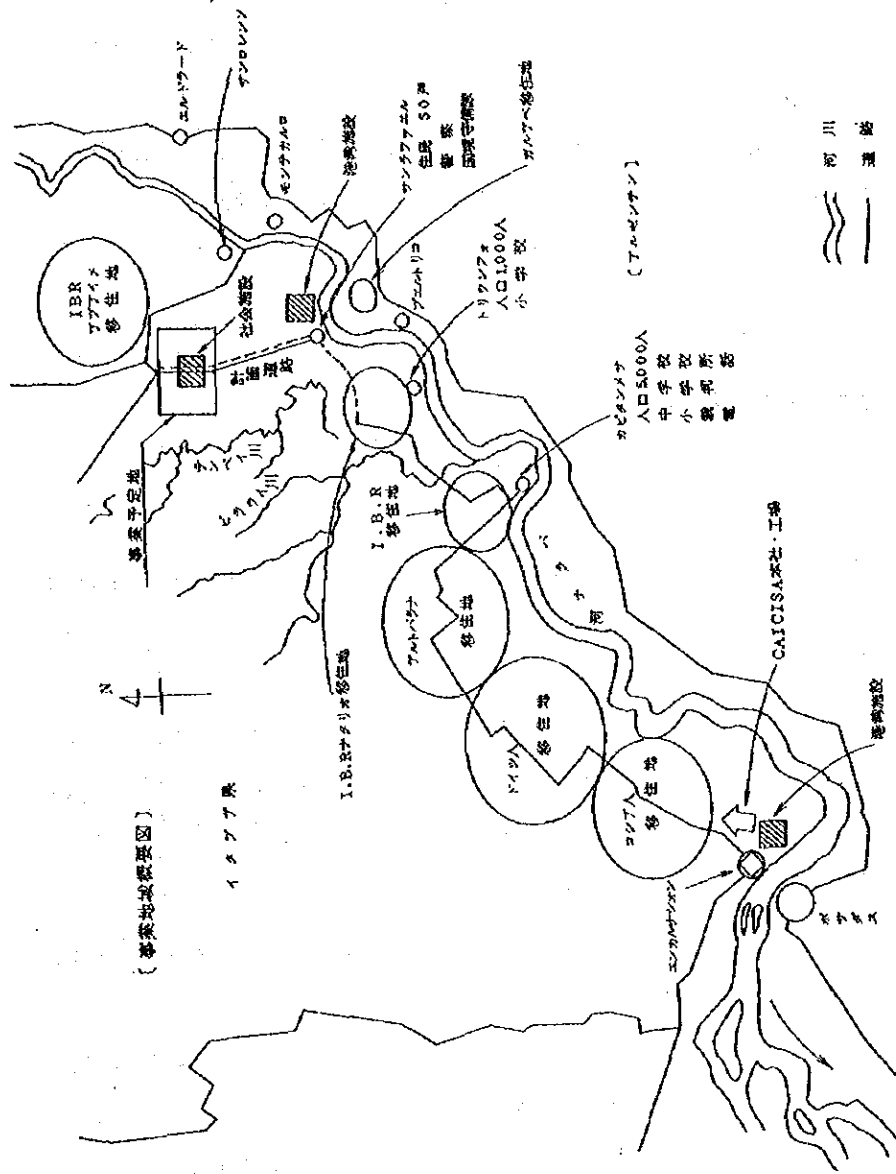


テラロツサ土



有用材パツジョリー

## IV 融資対象プロジェクト



( 特殊地域図 )

イタアア県



## Ⅳ 融資対象プロジェクト

### — イタプア農業開発事業 —

事業地	パラグアイ国イタプア県
本邦側事業者	日本イタプア製油投資(株)
現地開発企業	イタプア製油商工(株) — CAICISA —
事業種類	関連施設整備 試験的事業

### 1 本邦側事業者の概要

設 立	昭和42年8月		
資 本 金	560百万円		
株 主	国際協力事業団	250	百万円 (44%)
	海外経済協力基金	200	" (36%)
	三井物産	32.5	"
	三菱商事	22.5	"
	伊藤忠	22.5	"
	丸紅	22.5	"
	商船三井	10	"
	計	560	" (100%)
目 的	イタプア製油商工(株)に対する投資		
役 員	代取社長	久 宗	高 (JICA副総裁)
	" 専務	斉 藤	実 (元JICA理事)
	取締役	高 良 民	夫 (基金理事)
	"	水 上 達	三 (日本貿易会会長)
	"	中 村 金	平 (若築建設社長)
	監査役	山 本 利	寿 (JICA監事)

日本イタプア製油投資㈱は、主としてパラグアイ国イタプア県下に居住する日系移住者が生産する桐実大豆等を搾油するイタプア製油商工㈱に対する投資会社として設立され、日系移住者の営農安定に寄与するとともにパラグアイ国の経済開発に協力することを目的としている。

投資会社は資本金と海外経済協力基金からの借入によって資金を調達し、CAICISA に対し出資と融資を行っている。

1-1 投資会社年次別損益状況

単位：千円

科 目	昭42	昭43	昭44	昭45	昭46	昭47	昭48	昭49	昭50	備 考
利 益 の 部										
営業収入	0	0	0	86,280	41,577	34,549	22,584	23,118	17,183	
営業外収入	3,959	5,852	4,718	992	2,849	412	542	740	2,656	
計	3,959	5,852	4,718	87,272	44,426	34,961	23,126	23,858	19,839	
損 失 の 部										
営業費用	5,824	22,480	45,715	58,976	52,763	47,575	8,599	10,371	8,663	
借入金利息	0	0	17,173	25,106	27,870	20,777	0	0	0	
一般管理費	5,824	22,480	28,542	33,870	24,893	26,798	8,599	10,371	8,663	
営業外損失	156	411	2,004	1,204	5,573	1,030	771	8,362	0	
計	5,980	22,891	47,719	60,180	58,336	48,605	9,370	18,733	8,663	
当期純利益	△ 2,021	△ 17,039	△ 43,001	27,091	△ 13,910	△ 13,645	13,756	5,125	11,176	
繰越未処理利益金	△ 2,021	△ 19,060	△ 62,061	△ 34,969	△ 48,880	△ 62,525	△ 48,769	△ 43,644	△ 32,468	

(注1) 昭和49年度迄は毎年4月～翌年3月期、昭和50年度は4月～12月期

1-2 投資会社年次別財務状況

単位：千円

科 目	昭47	昭48	昭49	昭50	科 目	昭47	昭48	昭49	昭50	備 考
流動資産	8,192	22,822	28,451	39,725	流動負債	77	26	88	155	
当座資産	226	10,982	21,451	12,630	諸仮勘定	77	26	88	155	
未収利息	1,045	2,299	6,228	24,192	固定負債	633,000	633,000	633,000	633,000	
その他流動資産	6,921	9,541	772	2,903	長期借入金	633,000	633,000	633,000	633,000	
固定資産	1,121,226	1,121,073	1,120,993	1,120,962	資 本	497,475	511,231	516,356	527,532	
CAICISA 向け投資	1,120,783	1,120,783	1,120,783	1,120,783	資本金	560,000	560,000	560,000	560,000	
出資金	290,345	290,345	290,345	290,345	繰越未処理利益金	△ 48,880	△ 62,585	△ 48,769	△ 43,644	
貸付金	126,927	126,927	126,927	126,927	当期利益金	△ 13,645	13,756	5,125	11,176	
輸出延払	703,511	703,511	703,511	703,511						
その他固定資産	443	290	210	179						
繰延資産	1,134	362								
計	1,130,552	1,144,257	1,149,444	1,160,687	計	1,130,552	1,144,257	1,149,444	1,160,687	

## 2 現地開発企業の概要

設 立	1969年1月
資 本 金	102百万\$ (約250百万円)
株 主	日本イタプア製油投資(株) 100%
目 的	油桐大豆等の搾油
役 員	代取社長 宮 広 千代蔵 (JICA職員) 専 務 川 島 周 三 (元日華油脂) 取 締 役 長谷川 勝 久 (JICA職員) 監 査 役 アントニオ・ベニテス・シオッティ 職 員 25名 工 員 56名 81名 81名

CAICISA の業務内容は桐油・大豆油・大豆粕の製造販売を主とし、副次的に大豆・マイスの販売と輸出代行を行っている。但し大豆油・大豆粕の製造販売は、桐実原料の不足に対応する次善策として営業している色合いが強い。

CAICISA の工場能力は桐実(殻付)原料ベースで130t/日であり、ブラグアイ国第1位の総合搾油業者のピラボ工場(CAICISA 所在地のエンカルシオン市から70kmのJICAアルトパラナ移住地内)の200t/日や、コロニア・ウニダス農協工場(エンカルシオン市とアルトパラナ移住地の中間にあるドイツ人移住者の組合工場)の180t/日に次ぐ第3位の規模である。CAICISA の工場能力はブラグアイ国全体の能力約600t/日の22%に当る。

CAICISA は桐原料の端境期には大豆搾油も行っているが、大豆搾油能力は50t/日と小さい。

CAICISAはその操業開始が、桐油国際市況の低落時期に当り長期にわたって桐油価格の低迷が続いたため油桐栽培農家のうちには桐畑を伐採するものが現われ、この傾向は大豆景気の出現によって更に拍車がか付けられ、当国の桐実生産量は、当社設立当初の110,000tから70,000tに減少した。

このためCAICISAの業績は低迷し、大巾な損失を抱えるに至り、経営建直のため数次の調査団を派遣し、改善策を検討し長期計画の策定を行った。

なお累積欠損については、桐油市況が回復し、最近3カ年は連続黒字を計上しており、当期(51年期)についても引続き桐油市況の堅調と大豆操業の黒字転換により、利益計上は確実とみられ当期で累積欠損は解消できる見通しである。

(2)-1 年次別營業実績

部門	項目	昭44	昭45	昭46	昭47	昭48	昭49	昭50	備考
製造	桐原料処理量	- t	8,855 t	25,458 t	28,268 t	24,530 t	13,692 t	27,789 t	
	桐油製造量	-	1,672 t	4,804 t	5,413 t	4,242 t	2,337 t	4,782 t	
	搾油歩留	-	18.88%	18.87%	19.14%	17.29%	17.06%	17.21%	
	大豆原料処理量	-	69 t	3,002 t	4,669 t	7,351 t	6,056 t	4,160 t	
	大豆油製造量	-	11 t	490 t	706 t	1,247 t	1,048 t	748 t	粗油ベース
	搾油歩留	-	15.94%	16.32%	15.12%	16.96%	17.30%	17.98%	
	大豆粕製造量	-	50 t	2,250 t	3,494 t	5,744 t	4,565 t	3,083 t	
	粕歩留	-	72.46%	74.95%	74.83%	78.13%	75.37%	74.11%	
	年間操業日数	-	68日	255日	311日	351日	228日	314日	基準日数年間330日
年間操業率	-	21%	77%	94%	106%	69%	95%		
販売	桐油販売量	-	684 t	2,364 t	7,466 t	4,920 t	1,939 t	4,200 t	
	大豆油販売量	-	10 t	332 t	369 t	1,818 t	935 t	365 t	粗油ベース
	大豆油販売量	-	50 t	2,249 t	3,494 t	5,736 t	4,570 t	2,949 t	
在庫 (期末)	桐油在庫量	-	988 t	3,428 t	1,375 t	697 t	1,095 t	1,677 t	
	大豆油在庫量	-	1 t	158 t	495 t	17 t	130 t	513 t	
	大豆粕在庫量	-	-	1 t	0 t	8 t	4 t	138 t	

(註) 昭和48年度大豆油販売量中93tは他社産種油仕入分、自社産種油分は1,725t

## (2)-2 年次別損益状況

単位：千円

科 目	区 分	昭 4 4	昭 4 5	昭 4 6	昭 4 7	昭 4 8	昭 4 9	昭 5 0	備 考
売 上 高		11,956	28,196	112,531	253,295	446,008	338,398	430,403	
製 品 売 上 高		11,956	28,196	112,531	250,884	442,193	337,779	429,799	
	桐 油	-	27,338	75,943	198,592	205,483	171,615	350,348	
	大 豆 油	-	437	16,015	18,264	98,098	85,069	29,161	
	大 豆 粕	-	421	19,563	33,844	137,697	80,641	49,923	
	副 産 品	-	-	1,010	183	915	455	367	
	そ の 他	11,956	-	-	-	-	-	-	
営 業 雑 収 入		-	-	-	2,411	3,814	618	604	
売 上 原 価		11,317	16,714	75,012	168,952	348,183	216,855	314,994	
	桐 油	-	-	-	-	104,707	88,741	239,262	
	大 豆 油	-	-	-	-	115,711	61,931	28,926	
	大 豆 粕	-	-	-	-	127,765	66,182	46,816	
	そ の 他	11,317	-	-	-	-	-	-	
売 上 総 利 益		639	11,482	37,519	84,343	97,825	121,543	115,409	
販 売 費 及 び 一 般 管 理 費		8,802	16,806	38,158	76,778	70,602	80,608	88,017	
営 業 利 益		△ 8,163	△ 5,324	△ 639	7,565	27,223	40,935	27,392	
営 業 外 利 益		959	1,100	752	937	3,634	3,397	10,755	
当 期 総 利 益		△ 7,203	△ 4,224	113	8,502	30,857	44,333	38,147	
営 業 外 費 用		394	1,203	1,310	15,863	17,028	19,903	22,401	
当 期 経 常 利 益		△ 7,598	△ 5,427	△ 1,197	△ 7,361	13,828	24,429	15,746	
特 別 損 失		-	-	-	2,903	-	45,589	-	
当 期 純 利 益		△ 7,598	△ 5,427	△ 1,197	△ 10,264	13,828	△ 21,159	15,746	
当 期 利 益 処 分 額		-	-	-	-	609	566	1,323	
次 期 繰 越 利 益		△ 7,598	△ 13,025	△ 14,222	△ 24,486	△ 11,267	△ 33,055	△ 18,632	

(注1) 特別損失の内訳；昭47年分＝昭44年分支払利息31、昭45年分支払利息745、昭46年分支払利息2,126（いずれも投資会社長期借入金にかかる利息）  
昭49年分＝昭46年分支払利息23,497 昭47年分支払利息20,006 昭48年分支払利息2,086（いずれも投資会社延払債務にかかる利息、但し、CAICISA  
決算中では、創業費減価償却費として表示されている。注2 参照）

(注2) CAICISA 決算中一般管理費に計上されている創業費減価償却費のうちKNOW HOW 償却費は実質的には投資会社延払債務にかかる利息であるので、当該額 昭47年分10,775  
昭48年分7,837 昭47年分7,082 昭50年分4,959は夫々一般管理費より控除し、営業外費用に計上。

(2)-3 年次別財務状況

単位：千円

科 目	昭 4 7	昭 4 8	昭 4 9	昭 5 0	科 目	昭 4 7	昭 4 8	昭 4 9	昭 5 0	備 考
流 動 資 産	170,935	262,759	333,815	361,350	流 動 負 債	423,84	140,33	104,887	118,378	
当 座 資 産	10,926	13,201	31,346	27,860	固 定 負 債	345,201	433,604	423,395	415,696	
棚 卸 資 産	60,848	47,536	159,077	180,188	長 期 借 入 金	44,665	44,665	44,665	44,665	
そ の 他 の 流 動 資 産	99,160	20,202	143,393	153,302	延 払 債 務	300,536	388,939	378,730	371,031	
固 定 資 産	293,324	275,520	263,474	257,103	資 本	77,514	91,342	69,567	84,798	
有 形 固 定 資 産	293,071	275,275	263,229	256,843	資 本 金	102,000	102,000	102,000	102,000	
無 形 固 定 資 産	253	245	245	260	法 定 積 立 金	-	-	55	107	
繰 延 資 産	840	700	560	419	当 期 利 益 金	△10,264	13,828	△21,159	15,746	
創 業 費	840	700	560	419	繰 越 未 処 分 剰 余 金	△14,222	△24,486	△11,329	△33,055	
資 産 合 計	465,099	538,979	597,849	618,872	負 債 資 本 合 計	465,099	538,979	597,849	618,872	

(注1) CAICISA 決算中繰延資産創業費に計上されているものうち、KNOW HOW 分は、売債は投資会社延払債務に見合ひ未経過利息であるので、当該債昭47年87,182 昭48年79,345 昭49年26,674 昭50年21,715については、夫夫創業費より控除し、その他の流動資産に計上。



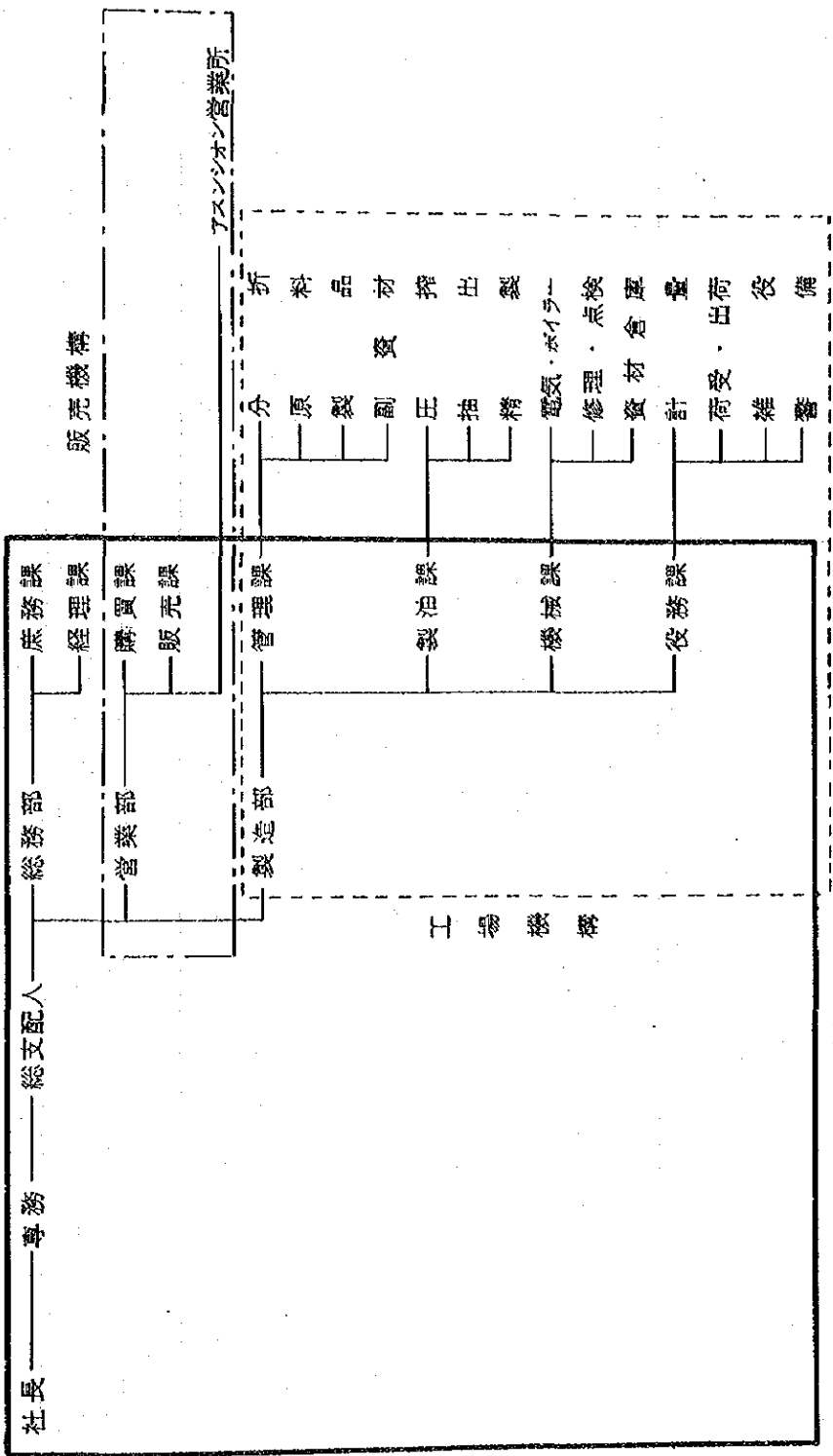
(2)-4 CAICISAの原料集買実績

区分	項目	昭44	昭45	昭46	昭47	昭48	昭49	昭50	備考
桐 実	集買量	269 t	9,328 t	29,569 t	28,484 t	21,578 t	21,798 t	21,811 t	
	集買金額	1,633千円	33,349千円	74,467千円	55,801千円	87,373千円	154,206千円	171,569千円	
	平均価格	6,063円/kg	3,575円/kg	2,518円/kg	1,959円/kg	4,049円/kg	7,074円/kg	7,866円/kg	
大 豆	集買量	1,278 t	69 t	3,002 t	7,711 t	8,778 t	6,056 t	4,160 t	
	集買金額	10,895千円	577千円	29,314千円	76,170千円	227,261千円	98,730千円	82,555千円	
	平均価格	8,525円/kg	8,362円/kg	9,765円/kg	9,878円/kg	25,890円/kg	16,303円/kg	19,845円/kg	

(2)-5 桐原料市場に対するCAICISAの占有率(桐年度基準7月~6月)

項目		昭44/45	昭45/46	昭46/47	昭47/48	昭48/49	昭49/50	昭50/51	備考
ブラグアイ国	オイルワルト資料	58,000 t	110,400 t	96,500 t	105,000 t	14,000 t	70,000 t	t	CAICISAによる
全生産量	ブラグアイ中銀資料	65,000	105,000	96,000	90,000	25,000	90,000		
CAICISA集買量		269 t	24,558 t	29,716 t	30,550 t	6,160 t	34,850 t	t	ブラグアイ中銀資料基準
" 占有率		0.41%	23.39%	30.95%	33.94%	24.64%	38.72%	%	

2-6 組織図 本 社 機 構



2-7 パラグアイの搾油状況

(1) 油脂原料および製品

単位：屯

品 目	アスンシオン地域		イタプア地域	
	原 料	製 品	原 料	製 品
コニヤシ	150,000~200,000	45,000~60,000		
棉 実	50,000~55,000	9,000~9,900		
落 花 生	16,000~20,000	5,600~7,000		
マ	12,000~14,000	3,600~4,200		
油 桐			70,000~80,000	12,250~14,000
大 豆	45,000~50,000	7,425~8,250	※ 40,000~60,000	660~990

※ イタプア地域の大豆搾油はCAICISAのみである。

(2) 主な搾油工場の原料品目と搾油能力

原料品目	CAPSA (カピタ)	AYSA (イタグア)	CAICISA (エンカルナシオン)	COLONIA UNIDAS (オブリガード)
コ	○	○		
棉	○	○		
大	○	○	○	
油	○		○	○
搾油能力	カピタ工場 大豆280t/日 ピラゴ工場 桐実200t/日 ※エンカルナシオン工場 桐実 50t/日	大豆 50t/日	大豆 50t/日 桐実 110t/日	桐実 180t/日

※ CAPSA エンカルナシオン工場では、桐実の脱殻のみ処理し、ピラゴ工場へ廻送している。

(注) 前記表の他、チャコ地方メノニタ農協の落花生搾油工場等がある。

### 3 関連施設整備の概要

#### (I) 本事業の概要

##### ① 経緯

1969年に、CAICISAが設立され1970年9月に操業を開始したが、桐油価格の低迷とそれに伴う桐実価格の下落、一方で大豆景気に刺激されて桐実原料の生産が減少の一途をたどり、CAICISAは原料入手難のため経営が不振に陥った。

	1971年	1975年
イタプア県油桐栽培面積	33,000 ha	19,800 ha
(同上日系移住地分)	(7,000 ha)	(1,000 ha)

CAICISAの搾油プラントは油桐搾油に適しており、桐実搾油の年間操業を行うには年間43,000t(130t/日×330日/年)を必要とするが、当社購入可能量は23,000tであり、差引20,000tが不足している。

桐油専業による不安定を是正するため食料油に進出し、営業基盤の強化が要請されているが、CAICISAの事業地域たるイタプア県では、食料油原料としては大豆以外に存在しないが、大豆は搾油原料としては最も含油率が低く、又北米ブラジル等の大生産国があり、内陸国に立地するハンディもあって国際市場での競争力が弱く、他の搾油原料を開発する必要がある。一方、イタプア県下の農民にとっては大豆単作による営農不安定を解決するため、裏作の導入を必要としている。

これらを背景としてCAICISAは原料安定確保と営業の多角化を目指して長期計画を策定し、自社直営農場の建設を計画したものである。

##### ② 事業の内容

###### イ 油桐園5,000ha

エンカルナンオンからパラナ河沿いの上流に10,000ha(予定)の土地を購入し油桐園5,000haを造成して、原料不足分の20000t

を生産する。

ロ 試作農場 1,000 ha

前述の土地に 1,000 ha の試作農場を併設して、落花生、ヒマワリ等の新規油料作物の栽培を行う。

ハ 製材工場の設置

農場造成の過程で原始林伐採時に有用材を製材する。

本休事業に関しては海外経済協力基金が融資済みであり、事業団移住部門からの出資が予定されている。

又、本休事業のうち試作農場に関しては、試験的事業として J I C A の融資対象としてとりあげているものである。

## (i)-1 イタプア長期設備投資計画

単位：百万円

区 分	事 業	昭51	52	53	54	55	56	57~完了迄	合 計	
本 体 事 業	油 桐 農 場	580	277	249	218	177	222	389	2,112	} 基 金
	製 材 事 業	224	16	15				14	269	
	本 社 関 係	60	18	7				24	109	
	搾 油 工 場	91							91	
	計	955	311	271	218	177	222	427	2,581	
試 験 的 事 業	試 作 農 場	126	310	15					451	} JICA
関 連 イ ン フ ラ		154	135						289	
合 計		1,235	756	286	218	177	222	427	※ 3,321	

※ 53年以降は自己資金を充当

調 達 内 訳	昭 和 5 1 年					昭 和 5 2 年					合 計						
	基金	JICA	増資	自己 資金	計	基金	JICA	増資	自己 資金	計	基金	JICA	増資	自己 資金	計		
本 体 事 業	油 桐 農 場	406		62	112	580	194			83	277	600		62	195	857	} ※JICA出資
	製 材 工 場	157			67	224	11			5	16	168			72	240	
	本 社 関 係	43			17	60	13			5	18	56			22	78	
	搾 油 工 場			38	53	91							38	53	91		
	計	606		※100	249	955	218			93	311	824		100	342	1,266	
試 験 的 事 業	試 作 農 場		88	38		126		217	93		310		305	131		436	} 769
関 連 イ ン フ ラ			154			154		135			135		289			289	
合 計		606	242	138	249	1,235	218	352	93	93	756	824	594	231	342	1,991	

(2) 関連施設の概要

① 道 路 バラナ河岸のサンラファエル港から農園を横切る幹線道路で本道路の延長はアプアイメ移住地に通じる。

当面は私道であるが、バラグアイ側が許せば公道に移管する。

延長2.6 km (予定)、有効巾員4 m、砂利敷土、盛土とし直営で建設する。

② 港 湾 施 設 サンラファエル及びエンカルナソンに棧橋を建設し、輸送手段のない当地域の住民に便宜を提供する。

用地は100 ha とし搬出入する物資の保管場所として公開する。

③ 公 共 施 設	警 察	レンガ造瓦屋根182m <sup>2</sup> (耐用年数30年)
	出張役場	" 116 ( " )
	学 校	" 471 ( " )
	診 療 所	" 456 ( " )
	集 会 所	" 200 ( " )



単位：千円

④ 事業費内訳

項 目	5 1	5 2	計
道路建設機械	40,169		40,169
作業費	2,076	14,702	16,778
計	42,245	14,702	56,947
	(103,000) <sup>千円</sup>	(36,000) <sup>千円</sup>	(139,000) <sup>千円</sup>
港湾施設用地	3,000		3,000
棧橋	7,000	7,000	14,000
発電機	88		88
クレーン	8,000		8,000
管理施設	2,880		2,880
計	20,968	7,000	27,968
	(51,000) <sup>千円</sup>	(17,000) <sup>千円</sup>	(68,000) <sup>千円</sup>
公共施設 伐開整地費		7,000	7,000
警察		3,276	3,276
出張役場		2,088	2,088
学校		9,972	9,972
診療所		7,776	7,776
集会所		3,600	3,600
計		33,712	33,712
		(82,000) <sup>千円</sup>	(82,000) <sup>千円</sup>
合 計	63,213	55,414	118,627
	(154,000) <sup>千円</sup>	(135,000) <sup>千円</sup>	(289,000) <sup>千円</sup>

(3) 関連施設としての効果

① 道路 今次の調査では軽飛行機により事業地域を俯瞰し、車でエンカルナシオンから事業予定地迄の周辺地域の開発状況を視察したところでは、事業地周辺は車輛が通行可能な道路がないため、原始林のままに放置されているが、車輛が通行可能な道路があるエンカルナシオン— テンベイ河南岸迄の道路沿線は個人入植者が進出し農業開発を行っており、本道路が建設されれば道路沿いの ～12,000 ha に及ぶ地域の開発を期待出来る。

事業地の背後約20kmの地域にパラグアイ国農村福祉院( I B R )により、アプアイメ入植地500戸が設定され、約300戸が入植しているが、現状パラナ河が唯一の交通手段で物資の搬出入が困難なため、自給自足的な農業を余儀なくされている。本道路が完成すれば同入植地も本道路に連結が可能となり、地域住民の福祉に貢献すると認められ、この点 I B R 等パラグアイ国関係者も関心を示していた。

事業地周辺は製材業者の原木伐出地域であり、現在搬出はトラクター・林道・パラナ河というルートで行われているが、本道路が建設されれば、これら林道が本道路に集中し、サン・ラファエルへの基幹道路となり得る。

② 港湾施設 現在パラナ河のエンカルナシオン上流には、港湾施設がなく一方テンベイ河以北は車輛通行可能な

道路が皆無で、いわば陸の孤島となっている。又テンペイ河以南についても唯一の車輛通行可能な道路であるエンカルナシオン＝テンペイ河間の道路も天候次第で通行が不安定となる。本港が建設されれば周辺住民（サン・ラファエル・アブアイメ入植者等）の物資の搬出入港となる他、更にテンペイ河以南の住民及びサン・ラファエル以北の住民等の物資搬出入の中継港（本船と小船との）として、利用し得ると認められる。

パラグアイ政府は世銀借款により5,000家族20万haの大入植地をこの地域に設定し農業開発を推進する計画を持っており、本港はこの地域の開発拠点となる可能性がある。なお管理施設は税関事務所軍隊乃至警察駐留の施設としても利用され得る。

エンカルナシオン港棧橋については、現在同港は車輛用及び旅客用のフェリーボート棧橋はあるが、貨物船用棧橋はなく、直接船積が出来ないため貨物輸送はトラック又は貨車でアルゼンチン側で船積みしている。本施設が建設されれば、エンカルナシオン港の港湾機能が充実し、物流基地として大豆、製材等の輸送に広く利用され得る。

- ③ 公共施設 サン・ラファエルには公的機関としては、国境守備隊と警察署しかなく、又サン・ラファエルから100km下流にあるカピタンメサには一応の公共施設があるがカピタンメサ以北サン・ラ

ファエル迄の間に散在する村落は新しく開発された地域であり、施設らしいものはないので、本公共施設は地域開発の基礎施設としてサン・ラファエルを中心とする地域一帯で利用される。なお本施設についてもパラグアイ国関係者から設置方望があった。

#### 4 試験的事業の概要

##### (1) 事業地の概要

##### ① 自然的条件

事業地はパラナ河沿岸地帯で南緯26° 西経55° 附近に位置しており、地域一帯は大波状の比較的起伏に富む地形を示し全体的にはパラナ河へ向って傾斜して低くなっている。

地域の高位部は土層一般に厚くテラロッサ(玄武岩を母岩とする風化土壌である暗赤色のラテライト化土壌)が5~10mに達し、河川沿岸の低平な地域では一般にテラロッサの土層が薄く傾斜面は表面近くに礫層、軽石又は岩盤が散見された。森林下は概して膨軟、土壌構造も良く、角塊状をなしているため粘土含有が高いにも拘らず透水性が良く、土層は深く通常4~5m以上であり、表層は腐食3%、PH5~6程度の弱酸性で可溶態の磷酸の含有は低いが加里には一般に富むとされている。高地は林相が厚く鉄木と呼ばれるラバーチョコを始め、セードロ、グワタンブ等が存在するが、低地部は林相が薄く灌木又は耐湿草木が繁茂している。

気候的には一般に6～9月の冬期が雨期、10～5月の夏春が乾期とされているが特に明確な区分は出来ない。

冬期の気温は大陸内陸部としての傾向があり、日温度較差は10～15℃、冬期の平均降霜日数7～15日位とみられ、年間降雨日数は60～90日、雨量は1,500～2,000mmでパラグアイ国最多雨地域に属している。

事業地域の土壌、気候等からみて本事業地は落花生、ヒマワリの栽培適地と認められる。

## ② 社会的条件

エンカルナシオンからの道路は途中から舗装されていないため雨天時の通行は不可能となる。エンカルナシオンから170kmの地点にピラウイ河があり橋はないが舟によりバス・トラックの渡河が可能である。テンベイ河迄は比較的的道路条件も良くエンカルナシオンからバスが1日1便通っているが、テンベイ河には橋がないため車輛の交通は遮断されている。道路の他に同地域の重要な交通手段はパラナ河による水路輸送で、木材搬出の大半は筏により行われている。

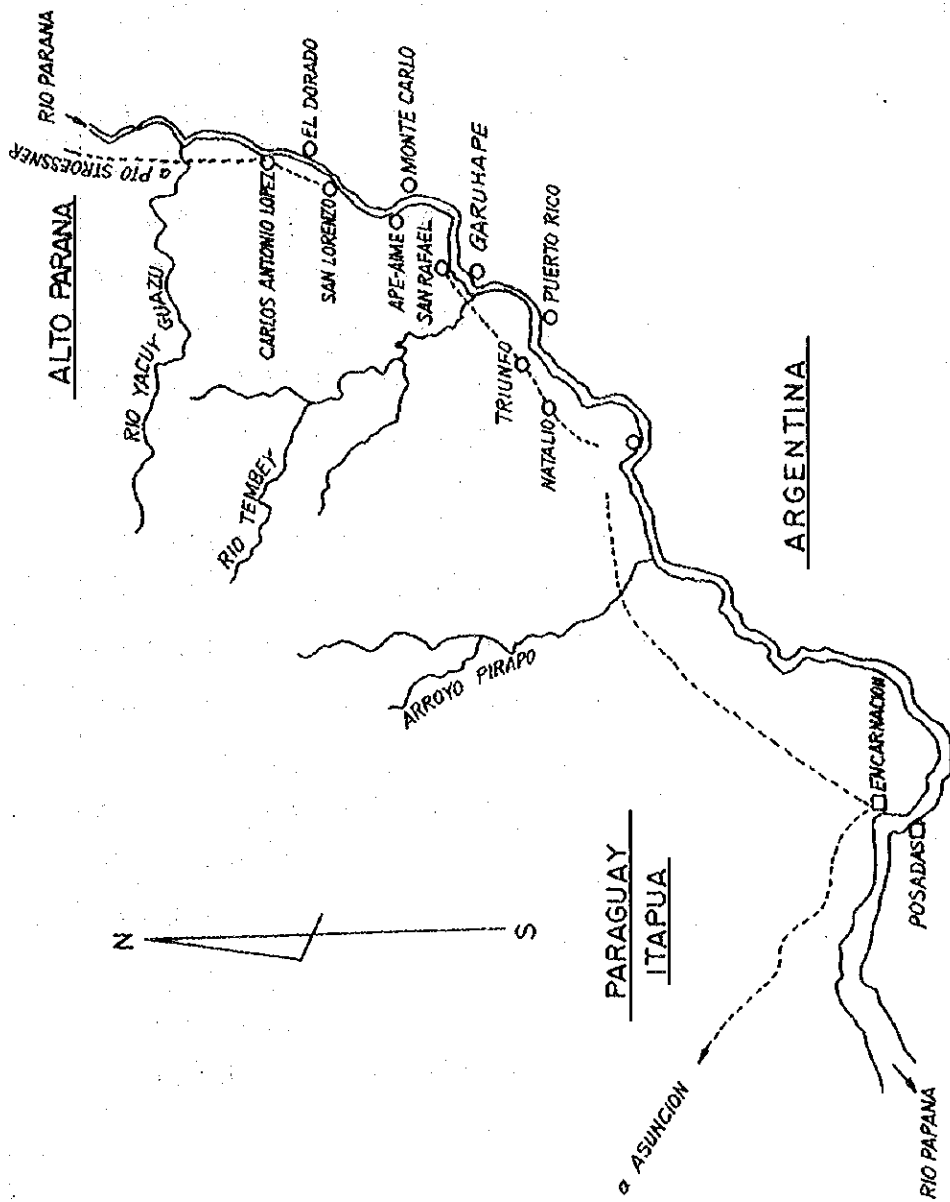
事業地近隣のサン・ラファエル港には約50戸の住民がいるが、サン・ラファエル港は元来木材の集積場として利用されており、当初木材関係の季節労働者の形で入ったものが、その後定着して出来た村落で木材関係専業から一部分農業にも従事するようになり、港から離れた場所にも入りつつある。テンベイ河からサン・ラファエル港へ至

る道路沿い及びサン・ラファエルからサン・ロレンソへ向う道路沿いに各々50～60戸程度の住民がいる。

雇傭労働力としては、これら住民とパラナ河沿いのアルゼンチンに進出しているパラグアイ人が予定されるが、サン・ラファエルから100km下流に当るカピタンメサが旧来の村落で一応の公共施設もあるが、カピタンメサ以北サン・ラファエル迄の間に散在する村落は新しく開発された地域で施設らしきものはないので、当地域で事業を実施するときには各種の公共施設が必要となる。

事業予定地の SAN RAFAEL 周辺都邑の状況

都 邑 名	人 口	SAN RAFAEL からの方向・ 距離	SAN RAFAEL からの交通・ 所要時間	道 路 ・ 河 の 状 態	郡 市役所	警 察 署	登 記 所	小 学 校	中 学 高 校	保 健 所 病 院
CARLOS ANTONIO LOPEZ	1,700人	北東 80km	ボート 8時間	RIO PARANAを舟運可能	有	有	-	有	-	有
SAN LORENZO	700	北東 50km	ボート 5時間	"	-	-	-	有	-	-
APE-AIME	600	北東 30km	ボート 3時間	"	-	-	-	有	-	-
SAN RAFAEL	120	-	-	-	-	有	-	-	-	-
TRIUNFO	200	南西 30km	ジープ1:30時間	RIO TOUBEY~NATALIO 間は、ジープ通行可能	-	有	-	有	-	有
NATALIO	300	南西 45km	ジープ 2時間	"	有	有	有	有	-	有
CAPITAN MEZA	2,000	南西 80km	ジープ 3時間	"	有	有	有	有	有	有
EL DORADO (7區)	6,000	北東 60km	ボート 6時間	RIO PARANAを舟運可能	有	有	有	有	有	有
MONTE CARLO(7區)	3,000	北東 30km	ボート 3時間	"	有	有	有	有	有	有
GARUAPE (7區)	110	南 4km	ボート 1時間	"	-	-	-	有	-	有
PUERTO RICO (7區)	4,000	南東 30km	ボート 3時間	"	有	有	有	有	有	有





(2) 事業計画概要 イタプア県サン・ラファエルにおいて、1,000 haの農園を建設して食料油原料としての落花生、ヒマワリの機械化栽培体系を圃場展示、種子の頒布等を通じて周辺農家に普及し、周辺農民の営農安定に寄与せんとするものである。

昭和51年度に農園用地約1,700 haを取得し52年度に原始林の伐開農園造成を行う。原始林伐開は機械力で行うが、原始林中に直接ブルドーザを入れ、原始林を立木のまま引き倒し又は、押し倒した上で整地し、機械化栽培が可能な方法で伐開する計画である。

53年度から落花生、ヒマワリの栽培を開始する。落花生の収量については、事業開始当初はイタプア県平均並みの1 t/haとし、3年間で先発国ブラジル並みの1.3 t/ha、5年間で1.6 t/haを目標としている。

又ヒマワリについては、先発国アルゼンチンの平均、収量0.9 t/ha、事業団試験場の栽培試験結果の1.4～1.6 t/haから、本計画では当初4年間は0.6～0.8 t/ha、5年目から1 t/haとしている。圃場は周辺農家への普及を考慮して250 haを3区画50 haを5区画設定し、それぞれ品種別の栽培を行う計画である。

(3) 投資計画

単位：千円

項目	仕様規模	1	2	計	備考
土地	1.667 ha	16,667		16,667	
農機造成用機械	ブルドーザー、トラクター他	28,290		28,290	
造成用施設	工事用宿舍	819		819	
農場道路	伏聞土道、延約20km	673	5,748	6,421	
農場造成費		852	58,773	59,625	
(基礎整備計)		47,301	64,521	111,822	
農業機械	トラクター、収穫機コンバイン、乾燥機		42,362	42,362	
施設	給水施設、管理用燃料タンク	2,567		2,567	
農場用建物	作業員宿舍、倉庫		10,170	10,170	
車	ジープ、トラック	1,876	3,490	5,366	
管理用建物	事務所宿舍		5,940	5,940	
什器備品			503	503	
運営資金			18,000	18,000	
計		51,744 (126,255千円)	144,986 (353,745千円)	196,730 (480,000千円)	

## (4) 資金需給計画(2年間)

単位:千円

① 現地側	運 用		調 達	
	基盤整備	111,822 (272,846千円)	借入金	125,110 (305,268千円)
農業機械	42,362 (103,363千円)	資本金		53,620 (130,833千円)
施設建物	18,677 (45,572千円)		現地調達	196,730 (480,021千円)
車輛什器備品	5,869 (14,320千円)			計
運営資金	18,000 (43,920千円)			
計	196,730 (480,021千円)			

運営資金 事業実施に伴う手許資金で年間経費の半額相当

単位:千円

② 日本側	運 用		調 達	
	貸付金	305,268	借入金	
		JICA	305,000	
出資金	130,833	自己資金	131,101	
計	436,101	計	436,101	

(5) 生産計画

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	備考												
用地取得(ha)	1.666																									
農場造成(ha)		1,000																								
栽培(ha)			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000													
生産(t)			1,000	1,000	1,300	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,800													
ヒマワリ			600	600	800	800	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200													
<p>第1年度(51年度) 用地取得</p> <p>2 1,000 ha の農場造成</p> <p>3 棉花生、ヒマワリの栽培開始</p> <p>単位当り取量 当初は在来農家並みの取量とし、技術の改良開発に伴い取量 up を見込んでいる。</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>当</td> <td>初</td> <td>第1次目標</td> <td>第2次目標</td> </tr> <tr> <td>棉花生</td> <td>1 t / ha</td> <td>1.6 t / ha</td> <td>1.8 t / ha</td> </tr> <tr> <td>ヒマワリ</td> <td>0.6 "</td> <td>1 "</td> <td>1.2 "</td> </tr> </table>															当	初	第1次目標	第2次目標	棉花生	1 t / ha	1.6 t / ha	1.8 t / ha	ヒマワリ	0.6 "	1 "	1.2 "
当	初	第1次目標	第2次目標																							
棉花生	1 t / ha	1.6 t / ha	1.8 t / ha																							
ヒマワリ	0.6 "	1 "	1.2 "																							

(6) 試験的事業としての性格

① 落花生

イ 落花生栽培面積は、パラグアイ国全体でも23,000 haであり、又栽培の行われている地域は砂質土壌の西部地区ニャコ地方が中心で、ニャコ地方と隣接するアスンシオン近郊と合わせて、パラグアイ国の大半を占めている。

イタプア県は、パラグアイ国の最南東部に位置しており、事業地はパラナ河に沿った粘土質のテラロッサ地帯に所在している。イタプア県における落花生栽培は小規模分散しており、全体でも1,200haに止まっている。又パラグアイ国では機械化栽培は行われていない。

ロ 落花生栽培は需要が高いにもかかわらず、栽培技術が遅れているため、現状では収益性が比較的少ない作物となっており、又収穫が人力によっているため労働力の問題がある。

このため、落花生栽培の普及のためには

- ① 新品種の開発と施肥法などを含む栽培技術の向上
- ② 単位面積当りの収量upと生産コストの引き下げ
- ③ 収穫の機械化による労働力問題の解決

を必要としている。

ハ 落花生は原産が熱帯・亜熱帯の作物として、気候的には相当の気温を要し最適温度は25～27℃といわれ、又土壌的には肥沃で排水良好の砂質又は壤土質の土地が最適とされている。

パラグアイ国における各試験場での試験結果では、基本的にはイタプア県でも落花生栽培は気候・土壌条件的に適性ありとしている。

② ヒマワリ

ヒマワリは最近になってパラグアイに導入された作物で、農牧省統計資料にも計上されていない程、作付面積生産量ともにネグリジブルである。事業団試験場でも昭和45年から47年迄大豆の裏作物としてヒマワリの栽培試験を実施し、栽培に関する自然適性については

見通しがついた段階で、一般農家では未だ本格的な栽培は行なわれていない。なおアルゼンチンにおけるヒマワリ栽培は、平均的農家で300 ha程度で行われている。

- ③ 本プロジェクトは、1,000 haの試作農場で企業経営としての落花生とヒマワリの栽培を行うもので、イタプア県のテラロッサ地帯における適性品種の選定、機械化栽培等栽培体系の確立を目指しており、技術の改良開発を行うものとして試験的事業の性格を具備しているものである。

なお、将来の拡大方向に関して、本プロジェクトの成果が得られた段階での期待される方向としては

- ① 試作農場の拡大という本プロジェクトそのものの発展
- ② 周辺農家への普及による有機的な拡大

がある。

本プロジェクトの成果が得られたときは、一層の営業基盤強化のため搾油設備の増設が検討にのぼり、これに伴う搾油原料安定確保のため、試作農場の拡大が要請されよう。

又、周辺農家も試作農場からの種子の頒布、展示等を受けて営農安定を目指して落花生栽培が普及していくと予想される。

#### (7) 本事業の意義

##### ① パラグアイ国の農業政策

第4次5カ年計画(1976~1980年)は、最終的な詰めが終った段階であるが、骨子としては、イ国民所得の増大 ロ地域開発と農産物加工業の振興 ハ生産能力の増大 ニ政府機関の地方分散、権限委譲を柱としている。これを受けて、各部門で方針を策定し、農業部門ではモノカルチャー—農業から総合的農業への脱皮を目指して、イ企業型・大型農業の育成 ロ営農の多角化(裏作の導入、大豆と他作目との組合せ、短期作に対する永年作目の導入)を計画し、又工業部門では、イ農産物加工の拡大 ロ新規農産物加工の導入 ハ輸出産

品の開発を計画している。

## ② 三角地帯開発計画

パラグアイ政府は、アスンシオン＝エンカルナシオン＝ストロエスネルの三都市で画される三角地帯の開発を推進すべく道路整備・電源開発、国内移住・農業振興を実施している。すでにアスンシオン＝エンカルナシオン間とアスンシオン＝ストロエスネル間の道路整備と、アカラウダム建設による電源開発と、ナタリオ移住地、アブアイメ移住地等の国内移住が実施されている。

現在三角地帯の開発計画としては、イ世銀借款によるエンカルナシオン＝ストロエスネル間の道路建設に着工済。ロブラシルとの共同による世界最大の水力発電所であるイタイプ発電所を建設中。IBRによる20万haの国内移住計画の予定地線引きを行っている。

## ③ 事業地周辺の概要

イタブア県における入植状況は、パラナ河沿いにエンカルナシオンの郊外からロシア人移住地がはじまり、ドイツ人移住地アルトパラナ移住地、IBR移住地（ドイツ人移住地）と延びている。IBR移住地（ドイツ人移住地）からテンベイ川迄はIBRによる入植者が幹線支線道路沿いに進出して伐開を行っている。テンベイ川以遠はサン・ラファエル港を除いて原始林の状態に残っており、僅かに製材業者が点在している段階で入植者は殆んど入っていない。更にパラナ河沿いの上流にはIBRのアブアイメ移住地が所在しているが、パラナ河を唯一の交通手段とする陸の孤島となっている。IBRの入植地には入植者の核となるべき農業センター、社会施設が完備されていない。

## ⑤ 営農状況

事業地域の営農形態としては、従来はイタブア県特産の油桐が主体であったが、最近は大豆景気による大豆の単作を中心とし、これに若干の畜産と養蚕を行っている。大豆はもともと日系移住者がパラグアイ国に持ち込んだ作目であるが、イタブア県の肥沃な土壤によく成育

し、その品質の良さもあって植物油生産の伸びと共に需要が旺盛となり、又機械化によって経営規模も拡大され作付面積は年々増加している。

しかしながら国際商品たる大豆の単作による営農の不安定及び機械化導入による償却費負担のため営農状況は極めて難しい局面に遭遇しており、イタプア県では大豆単作に対する裏作の導入による収入の増大及び大豆と他作目との組み合わせ、更に永年作目乃至造林の導入による経営の安定化が問題となっている。このため、ブラグアイ国試験場や事業団試験場において各種の試験を行い、落花生・ヒマワリの導入を急務としてその普及を計画している。

#### ○ 落花生・ヒマワリ栽培の経済計算 — 補足 —

ブラグアイ国関係当局、事業団関係者等の試算によれば、本試験的の事業が軌道に乗った段階では単位当り収益からみて、夏作では大豆よりも落花生の方が有利であり、又冬作でも現在若干行われている小麦よりもヒマワリの方が有利である。この点からも本試験的の事業の実施による落花生、ヒマワリの栽培体系確立が要請されている。

#### ⑤ 試験的の事業に対するブラグアイ関係当局の評価

イ 本事業は1,000 haの農場で企業経営として初めて落花生・ヒマワリの栽培を行うものであるが、試作農場はパイロットファームとしての役割を果し、試験場ではなく、経営形態で実際に落花生・ヒマワリが栽培されることは周辺農民に対する普及の原動力となる。

ロ 圃場を周辺農民の営農規模に合わせ250 ha、50 ha単位で区画して栽培を行うので、周辺農民はそのまま栽培体系を設定でき、普及を更に容易にする。

ハ 試作農場による技術の普及、種子の頒布を通じて、現在の大豆単作から脱皮出来、栽培作目の多様化による危険分散を可能にし、営農安定に大きく貢献する。

ニ CAICISAが周辺農民の生産物を買取ることにより農産物の商



品化が可能であり、周辺農民は販売に対する心配が不要なため、落花生・ヒマワリを安心して導入出来る。

ホ 更に企業形農業の出現による雇用労働力の吸収と、従来小規模生産のため搾油ロットにならず商品化され得なかった油糧作物が、試作農場や周辺農民の生産物との抱き合わせにより搾油ロットになり商品化される。

⑥ 一方本プロジェクトは、CAICISA に搾油原料確保と製品の多様化をもたらしCAICISA の営業基盤安定と発展に対する貢献を期待出来る。即ち当社は桐油原料確保が困難なため、桐実に代る他搾油原料確保を迫られている。大豆は最も油分が少く、且つ製品価格も低いので、内陸国立地の当社にとって輸送費のハンディがあり輸出競争力に欠けるが、落花生・ヒマワリは油分の多い高級食品油であり、当社搾油原料として好適なものである。

⑦ 試験的事業の評価

本事業はパラグアイ国の農業政策にフィットしたものであり、又同国が開発の重点を置いている三角地帯の中で実施されるプロジェクトとして、三角地帯開発の拠点となり、開発を大きく促進する。又事業地域の営農問題の解決に大きく貢献するものであり、本事業を実施する意義は非常に高いと評価される。このため本事業はパラグアイ国関係当局及び事業地域の周辺農民からその早期実施に付て強く要望があった。

作物別 HA 当収益比較 HA 当り 単位：\$

損益	作物	落花生	大豆	ヒマワリ	小麦
収量		1,800Kg	1,800Kg	1,200Kg	800Kg
単価		25.50/Kg	16.50/Kg	21.00/Kg	30/Kg
HA 当粗収入		45,900	29,700	25,200	24,000
栽培経費		22,554	16,191	14,488	17,971
HA 当純利益		23,346	13,509	10,712	6,029

油糧作物等栽培経費

HA当り 単位：円

作 業	機 械	単 価	落花生		大 豆		ヒマワリ		小 麦	
			員数	金額	員数	金額	員数	金額	員数	金額
耕 起	トラクター	円1,200/ha	15時	1,800	15時	1,800	1時	1,200	15	1,800
整 地	"	"	15時	1,800	15時	1,800	1時	1,200	15	1,800
播 種	"	"	1時	1,200	1時	1,200	1時	1,200	1	1,200
	種 子			500		100		750		750
中耕除草	トラクター	1,200/時	2時	2,400	2時	2,400	2時	2,400	2	2,400
消 毒	"	"	1時	1,200		1,200				1,200
	農 薬			500		500				500
収 穫	収 穫 機	1,800/時	2時	3,600						
	コンバイン	"	15時	2,700		2,700	1時	1,800	15	2,700
	トラクター	1,200/時	15時	1,800			1時	1,200	15	1,800
運 搬										
畑-倉庫	トラクター	円300/t		300		540		180		240
倉庫-港	トラック	"		300		540		180		240
積卸費	エレベーター-人力	30/t		30		54		18		24
乾燥費	乾燥機	40/t		40		72		24		32
保 險 料				256		※1)223		263		※ 223
償 却 費				4,128		※2)3062		4,073		※3)3062
計				22,554		16,191		14,488		17,971

※ (1)(2)は大豆のみ栽培の場合は  $223 \times 2 = 446$   $3,062 \times 2 = 6,124$ となるが大豆、小麦の組合せとして各々折半賦課とした。

## V 參考資料

V 参 考 資 料

1. パラグアイ 泊種作物生産状況

単位：t

	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
油桐※(1)	25,000	76,500	86,300	96,000	65,000	105,000	96,000	90,000	25,000	80,000
大豆	20,000	18,000	13,500	22,000	40,000	74,100	※297,100	122,500	181,300	220,086
落花生	19,800	20,740	18,000	16,200	17,000	17,700	※317,100	13,800	13,900	15,200
ひまわり	10,450	※(1)5,000	12,780	12,240	17,814	18,000		※417,200	24,300	
綿	28,900	26,750	30,100	40,530	37,230	16,690	※685,300	89,700	99,600	112,100

(注) ※(1) パ国中央銀行資料、一部推計

(2) (3)(4)(6) 1966～1971年は中銀資料

1972年以降は農牧省資料

2. 主要農産物生産状況

PRODUCCION CULTIVOS PRINCIPALES POR DEPARTAMENTOS AND 73/74 EN TONELADAS

CULTIVOS	DEPARTAMENTOS													
	CONCEPCION	SAN PEDRO	SAN LOYSA	GUAYMAL	CAAGUA	CAA-ZAPA	ITA-PUA	MISIONES	PARAGUARI	ALTO PARANA	CENTRAL	NEEMBUCU	AMAMBAY	CHACO
ALGODON	4996	6064	8753	3982	16860	9350	11303	5683	19332	2615	1249	3608	115	1783
ARROZ(SECANO)	22	43	27	32	1818	506	1122	928	265	3730	7	-	3291	-
ARROZ(C/RIEGO)	338	68	2162	285	1878	659	16213	13702	2385	-	-	2	-	-
ARVEJAS	89	200	749	224	167	73	294	75	375	251	298	110	16	9
BATATA	6708	6643	11819	7908	22250	4240	7518	2864	11789	3175	2404	8100	353	1950
CEBOLLA	538	1163	1207	1096	7660	868	3393	209	6469	105	105	540	42	-
HABILLA	139	674	523	688	991	367	1115	76	218	1721	160	69	1210	-
MAIZ	13700	26320	18160	19053	31833	15809	48184	12392	36879	30502	7392	10542	9622	713
MANDIOCA	147207	125044	100467	195383	257678	83422	188586	23601	132996	89080	12734	8977	34229	4688
MANI(花生)	602	1239	1546	357	1571	780	1112	216	2107	951	262	995	802	1894
PAPA	-	17	511	109	881	946	767	56	905	34	36	140	17	-
POROTO	2109	3879	2726	3689	4990	2855	4030	2120	5883	3545	2271	2993	847	506
SOJA(大豆)	660	7981	1060	4183	4777	3242	97786	22294	5237	22282	240	265	11213	42
TABACO	331	7845	2673	1184	9328	2552	744	221	2288	4451	76	104	127	7
TRIGO	-	6046	2209	643	1406	7	12386	8350	2703	714	76	14	691	-
CANA DE AZUCAR	-	-	566	592521	18252	4049	76	521	84661	-	55405	987	-	50240
CANA DE AZUCAR (P/MIEL)	1275	444	100233	19082	3646	98196	246	3333	151717	415	5398	4537	-	1122
ALFALFA	507	6674	791	1733	5069	873	4123	1342	5793	292	1874	105	75	155
AJO	2	11	105	18	163	84	685	18	17	5	6	16	55	-
MENTA	-	1	-	3	5	3	-	-	-	248	-	-	3	-
SORGO PARA GRANO	-	872	-	17	152	191	130	119	26	319	677	53	3	4872
TARTAGO(小麦)	12363	4883	392	258	796	266	-	301	1187	143	1032	30	893	1789

\* Corresponde al año 74/75.-

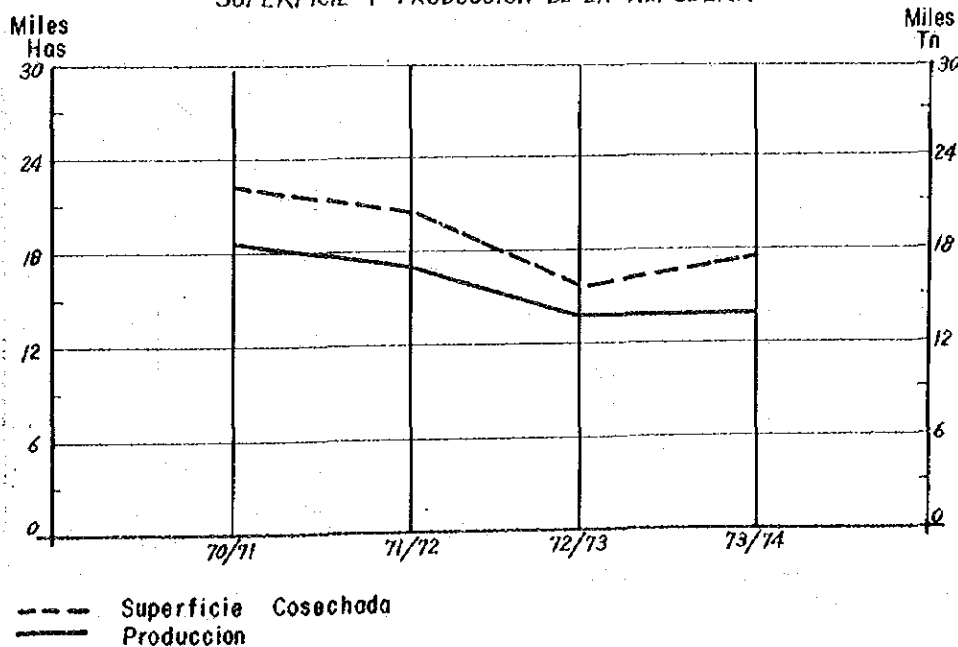
\*\* Corresponde al año 1974.-

MANI ( 落花生 )

SUPERFICIE Y PRODUCCION DE LA REPUBLICA

DEPARTAMENTO	1970/1971		1971/1972		1972/1973		1973/1974				
	Superf. Cosechada	Produc. Toneladas	Superf. Cosechada	Produc. Toneladas	Superf. Cosechada	Produc. Toneladas	SUPERFICIE		Produccion Tn.	Rendimiento por Ha Kilos	Precio Promedio por Kilo ₡
							Cultivada	Cosechada			
PARAGUAY	2.21	18.422	2.06	17.128	1.57	13.740	18.5	17.5	13.884	793	23.11
CONCEPCION	0.5	3.58	0.6	5.97	0.6	4.90	0.7	0.7	6.02	860	21.01
SAN PEDRO	0.8	8.22	1.3	13.12	0.9	10.01	1.1	1.1	12.69	①1.172	32.75
CORDILLERA	2.4	18.07	2.5	23.93	1.8	14.62	2.0	1.9	15.46	798	18.92
QUA IRA	0.6	4.60	0.9	6.49	0.6	5.60	0.6	0.5	3.57	713	22.28
CAAQUAZA	1.9	14.88	1.7	16.54	1.8	17.24	2.2	2.0	15.71	786	26.18
CAAZAPA	1.0	7.24	0.5	3.74	1.0	6.42	1.3	1.2	7.80	650	19.48
ITAPUA	1.2	11.69	1.1	11.67	1.2	11.36	1.2	1.2	11.12	③ 927	21.26
MISIONES	0.5	3.37	0.5	3.00	0.3	2.14	0.3	0.3	2.16	720	24.38
PARAGUARI	3.6	28.58	3.4	29.27	2.1	20.92	2.6	2.5	21.07	843	29.39
ALTO PARANA	0.2	1.84	0.2	1.75	0.2	1.72	0.4	0.4	3.51	879	15.50
CENTRAL	1.6	11.87	0.8	5.60	0.3	2.38	0.3	0.3	2.62	873	16.82
NEEMBUOU	1.4	9.79	1.3	9.50	0.9	5.77	1.8	1.7	9.95	585	17.48
AMAMBAY	0.4	2.65	0.3	3.68	0.4	6.24	0.5	0.5	8.02	①1.604	12.43
CHACO	6.0	57.84	5.5	37.92	3.6	28.08	3.5	3.2	18.94	592	28.71

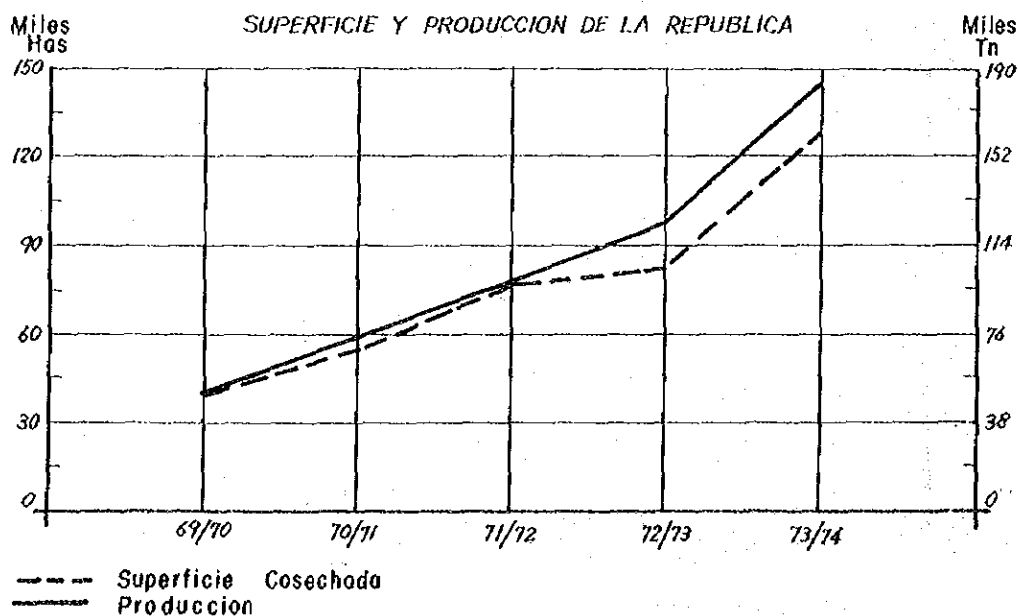
SUPERFICIE Y PRODUCCION DE LA REPUBLICA



SUPERFICIE Y PRODUCCION DE LA REPUBLICA

SOJA (大豆)

DEPARTAMENTO	1969/1970		1970/1971		1971/1972		1972/1973		1973/1974				
	Superf. Cosechada	Produccion Toneladas	Superf. Cosechada	Produccion Toneladas	Superf. Cosechada	Produccion Toneladas	Superf. Cosechada	Produccion Toneladas	SUPERFICIE		Produccion Tn	Rendimiento por Tn Kilos	Precio Promedio por Kilo \$
									Cultivada	Cosechada			
PARAGUAY	39.5	51,838	54.6	75,253	75.8	97,081	81.4	122,637	137.6	127.3	181,262	①1,424	20.88
CONCEPCION	0.2	144	0.2	250	0.3	346	0.3	232	0.6	0.6	660	1.100	17.82
SAN PEDRO	0.8	682	1.2	1,451	1.6	2,224	2.0	2,900	5.6	5.4	7,981	①1,478	18.44
CORDILLERA	0.5	502	0.7	970	0.8	682	0.6	691	1.2	1.0	1,060	1,060	23.01
QUAIRA	1.2	1,403	1.4	1,667	2.0	2,112	2.2	3,197	3.9	3.5	4,183	1,195	16.54
CAAQUAZU	1.6	1,666	1.8	1,748	2.6	4,696	2.2	3,414	4.0	3.8	4,777	1,257	19.20
CAAZAPA	1.2	850	1.3	1,174	2.0	2,012	1.7	2,135	3.6	3.2	3,242	1,013	18.86
ITAPUA	26.0	36,834	31.1	48,983	44.9	54,194	48.6	74,212	76.0	70.4	97,786	①1,389	21.58
MISIONES	1.0	829	4.7	5,527	8.0	10,904	8.9	14,854	17.2	14.6	22,294	①1,527	19.38
PARAGUARI	1.5	1,944	2.5	2,850	3.3	2,610	3.1	2,723	4.6	4.3	5,237	1,218	16.61
ALTO PARANA	2.8	3,231	6.0	5,706	4.2	7,430	5.4	8,764	13.4	13.0	22,282	①1,714	18.39
CENTRAL	0.05	52	0.01	12	0.1	17	0.3	337	0.3	0.3	240	800	14.58
NEEMBUCU	0.1	82	0.2	183	0.1	30	0.03	26	0.3	0.3	265	885	14.00
AMAMBAY	2.6	3,559	3.5	4,732	5.9	9,812	5.8	9,152	6.8	6.8	11,213	①1,649	28.19
CHACO	-	-	-	-	0.01	4	-	-	0.06	0.06	42	700	-

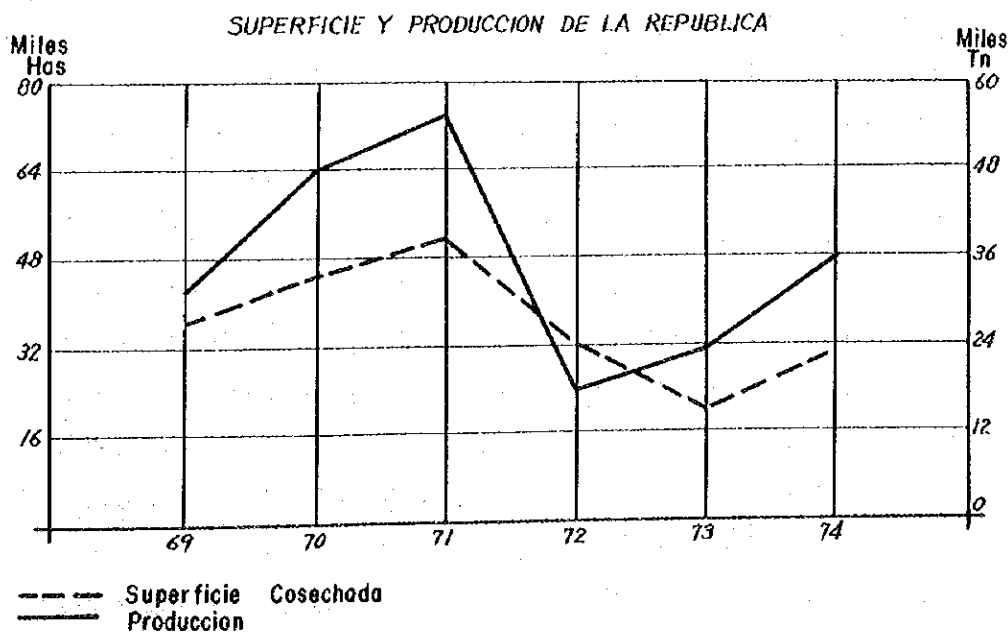


TRIGO (小麦)

SUPERFICIE Y PRODUCCION DE LA REPUBLICA

DEPARTAMENTO	1960		1971*		1972		1973		1974				
	Superf. Cosechada	Producción Toneladas	Superf. Cosechada	Producción Toneladas	Superf. Cosechada	Producción Toneladas	Superf. Cosechada	Producción Toneladas	SUPERFICIE		Producción Tn	Rendimiento por Tarillos	Precio Promedio por Kilo E
									Cultivada	Cosechada			
PARAGUAY	34.3	31.397	51.5	54.811	32.07	17.683	20.3	23.000	32.1	30.3	35.245	①1.163	26.34
CONCEPCION	0.5	491	1.0	1.754	0.2	162	-	-	-	-	-	-	-
SAN PEDRO	5.1	5.115	7.5	7.695	8.9	6.008	3.2	3.840	5.1	4.7	6.046	①1.286	27.00
CORDILLERA	2.0	1.846	2.6	2.382	1.5	1.002	1.6	1.478	2.4	2.2	2.209	①1.004	26.53
QUAIRA	0.4	346	0.5	513	0.09	74	0.2	365	0.3	0.3	643	①1.865	27.22
CAAGUAZU	2.8	1.940	2.7	2.006	0.8	768	0.8	983	1.2	1.1	1.406	①1.278	26.83
CAAZAPA	0.7	491	0.3	193	-	-	0.006	4	0.01	0.01	7	①723	-
ITAPUA	6.0	5.952	12.6	11.995	8.6	4.464	7.2	8.035	11.5	11.0	12.386	①1.126	25.65
MISIONES	7.2	8.057	17.5	22.435	6.7	2.539	4.5	5.458	7.0	6.8	8.350	①1.228	26.29
PARAGUARI	4.6	3.823	5.0	3.810	4.3	1.922	2.0	1.832	3.2	2.9	2.703	①932	27.00
ALTO PARANA	0.1	103	0.07	81	0.02	13	0.4	459	0.6	0.6	714	①1.190	25.60
CENTRAL	0.3	167	0.2	178	0.06	19	0.1	80	0.2	0.1	76	①755	-
NEEMBUCU	0.6	432	-	-	-	-	0.01	8	0.02	0.02	14	①700	24.90
AMAMBAY	4.0	2.584	1.5	1.676	0.7	692	0.4	458	0.6	0.6	691	①1.162	26.27
CHACO	0.05	41	0.1	99	0.2	20	-	-	-	-	-	-	-

\* No se ha investigado datos de Trigo en el año 1970 por Departamentos. Únicamente el total de la República, por medio de la Encuesta de Pronóstico - XI - 70. (Sup. cosechada 44712 Ha. Producción 47650 Tn.).





### 3 イタプア県の概要

#### 1. 概 要

##### (1) 地 勢

南緯 27°、西経 55° 周辺に位置し、面積は 16,525 km<sup>2</sup> で、岩手県の面積 (15,275 km<sup>2</sup>) よりやや大きく、その中、農耕適地は 56% (伐開して、農耕地として利用可能な森林地帯を含め) 九州 6 県の全耕地面積の約 1.3 倍に相当する。

残る 44% の中 25% は草原地帯で降雨時には水没することもあるが、農耕地としては不適地であり、19% は河川、山等である。標高は平均 200 m 前後で高地で 350 m、低地で 100 m 程度であり

CORDILLERA DE SAN RAFAEL という山脈があり、この中の CERRO SAN RAFAEL 山 (850 m) はパラグアイの最高峰である。

##### (2) 気 候

年間平均気温は 21°~22°C とパラグアイでは最も涼しい地方に当り、雨量も多く、年間降雨量は 1,700 mm~1,800 mm で、ほぼ年間を通じて雨量は平均している。従って、生活環境としても、農作を行なうにしてもパラグアイでは最も適した地方である。

##### (3) 人 口

県下、総人口は 201,561 人 (男子 102,410 人、女子 99,151 人) でパラグアイ全人口 2,354,071 人 (1972 年度統計) の 8.56% に当り人口密度は 9.1 人/km<sup>2</sup> である。

住民の大部分はスペイン人とインディアンの混血であるが、イタプア県は、パラグアイで最も多くの外国人移住者を受入れており、ドイツ、ポーランド、ウクライナ、チェコスロバキア、ベルギー、日本からの移住者が県下各地に入植して最も国際色豊かな地域である。

#### 2. 歴 史

(1) 中世カソリック教会の中でも、最も活動的であったイエス会神父の

土人宣教の代表的地域であるアルゼンチン、ミシオネス州、パラグアイ、ミシオネス県と共に、宣教の盛んな地域であった関係上、イタプア県の開発は宣教活動がその源となっている。

現在、県庁所在地となっている ENCARNACION 市は1614年カソリック教会神父によって“ NUESTRA SENORA DE ENCARNACION DE ITAPUA ”の名のもとに創立されたものである。

- (2) 県下には宣教活動基地の遺跡が JESUS, TRINIDAO, SAN COSME 等に見られ1609から、1768年イエス会神父の引揚げまでの約160年間に文明化と開発の基礎が築かれたものである。
- (3) 1811年、スペインからの独立までの間、スペインの統治下であり、見るべき進歩もなく1800年代頭初に至り、フランス革命、北米独立宣言に刺激されたアルゼンチンの独立運動の先駆者達との交流の地として歴史上重要な位地を占めるに至った。
- (4) 1811年独立後 DR. RODRIGUEZ DE FRANCIA の独裁、鎖国時代に入り ENCARNACION は唯一の外国との交易港となり、外国文化吸収の窓口となった。
- (5) 1800年代末から、ヨーロッパ系移住者(スペイン統治時代の本国からの移住者とは性質の異なる)が入り、HOHENAU(ドイツ系 1900年創立) CAP MEZA(ドイツ系 1907年創立)、OBCIGADO(ドイツ系)、CARMEN DEL PARANA(創立1843年、1900年初期、ウクライナ、ポーランド、チェコ系入植)等の町が形成されるに至った。
- (6) 日系移住者の入植は1953年 F. CHAVES 移住者から始まり、1955年フラム、1960年アルトパラナ移住地への入植が続き、現在に至っている。

### 3. 行政区分及び主な村落

- (1) イタプア県は次の郡(DISTRITO)に区分されている。

ENCARNACION ( 県庁所在地 )	人口 41,088 人
CARMEN DEL PARANA'	5,783
SAN COSME	6,272
CORONEL BOGADO	13,126
GENERAL ARTIGAS	13,036
HOHENAU	5,008
GENERAL DELGADO	6,811
CAPITAN MEZA	17,088
SAN PEDRO DEL PARANA'	30,088
JESUS Y TRINIDAD	9,522
LEANDRO OVIEDO	2,367
VICENTE ANTONIO MATIAUDA	7,290
CAPITAN MIRANDA	8,412
CAMBY-RETA	7,284
BELLA VISTA DEL PARANA'	10,448
OBLIGADO	6,376
DONINAO ROBLEDO	5,756
FRAM	13,945
計	※ 209,684

※ 国勢調査による人口は前記 1.(3) 201,561 人であるが各郡庁の統計は 209,684 人となっており、これは非公式実勢数値である。

## (2) 主な町及び村落

前記の行政区分による各郡と同名の郡庁所在地が主な村落であり、町として各種機関をもち、体をなしかつ重要性を持っているのは ENCARNACION のみである。従って、ENCARNACION について概略述べ、他の村落については省略する。

## ENCARNACION

- a 1614年創立、現在県庁所在地でイタプア県の行政、経済の中心地である。
- b イタプア県下の大部分の生産物は ENCARNACION を經由して輸出、又は国内の他地域へ輸送される。
- c 同市からは対岸のアルゼンチン側の POSADAS 市を經由して BS. AIRES まで国際列車が通じている。またボサダス間は車輛用フェリーボートも往復している。しかし同市側には産物積出用の港湾設備は皆無で、木で足場を築き、人力による船積方法が採られている。
- d 同市には国境警備隊、水上警察、大蔵省、農牧省、土木省をはじめ、各省の出先があり官公庁への手続きは全て同市で行われている。
- e 金融機関としては国内にある殆どどの銀行が支店を開設し、現在、勸銀をはじめ7行の支店がある。
- f 同市から日系移住地（アルトパラナ移住地）まで約90kmの国道舗装工事が世銀借款により、この3月から着工され、大林組により施工中で完成すれば、県下では ASUNCION-ENCARNACION 間国道1号に次ぐ舗装道路となる。
- g ENCARNACION は三国三角プランの1極点として重要な位置を占めており、前述の道路も同プランの輪郭を形成し柱ともなるものであり PTE STROESSNER への道路の一部分である。
- h 同市には大学1、高校5、他工業、家政、洋裁他職業教育施設もある。

## 4. 産 業

### (1) 農業及び牧畜

- a パラグアイ全体に於いても産業の基幹となるものは農業で、パラグアイに於ける農業の最適地であるイタプア地方は、農業が最も重要且つ唯一の産業である。

b 気候、土壌とも農業に適しているが特にバ国政府として重点的に栽培奨励を行なっている大豆、小麦栽培がイタプア地方の農業の中心となっており、1973/4年度実績によればバ国生産量に対し、大豆54%、小麦35%の実績を示している。

その他、水稻(バ国生産量に対して43.5%)、とうもろこし(17.2%)、棉花(12.6%)、永年作では油桐(100%)マテ茶(資料がないが100%と見られる)柑橘等がある。

c 牧畜では牛、豚の飼育があり養豚ではバ国全体の16.6%、県別飼育頭数では1位である。

d イタプア地方の農業の中心は前述のとおり、大豆、小麦であり、表作、大豆、裏作、小麦の組合せを指向しているが、現状では小麦の栽培は気候的に必ずしも適地とは云えず、安定した営農収入は期待出来ない。因にイタプア県下の大豆、小麦の栽培面積は次のとおりであり、栽培面積の差は冬期の農地遊休状態を示している。

大豆(表作)	76,000 ha (100%)
小麦(裏作)	11,500 ha (15%)
冬期遊休面積	64,500 ha (85%)

この農地遊休状態は同時に農機具、倉庫、労力等、全ての面に於いて同時に遊休状態であることを意味しており、これがイタプア地方のみならず、バ国全体についても農業の最大の悩みである。

## (2) 工業

a 工業に於いても、農産物関連であることに変わりはなく、従って農産加工及び木材加工のみで、主なものは搾油(油桐)、線綿、マテ茶加工、精米、製粉、製材、合板等である。

b 規模として最も大きなものは油桐搾油であるが桐実原料不足の為県下3工場(他に1工場家内工業的規模のものがある)とも、年間200日程度の操業に止まっている。

桐油生産量は約14,000 tで全量国際市場へ輸出されており、世界の桐油貿易量の約26%を占めている。

c 線綿はイタプア県下の原綿生産量約11,000~12,000 Kgの全量を2工場処理しエンカルナシオン及びアスンシオン港より積出されている。なお、これ等の線綿工場はいずれも搾油工場を持っており繊維は線綿して輸出し、種子からは搾油を行い輸出及び国内販売を行なっている。

d 製材工場は至るところにあるが、未だ家内工業的規模のものが殆んどで、木材輸出業者及びアルゼンチンの輸出業者がこれ等の小規模な製材所へ製材委託し、それを集荷して輸出する例が多い。一部委託製材、一部自前で輸出出来る製材業者がエンカルナシオン市に数社あるが、これ等の能力、生産実績等は資料がなく不明である。

合板工場は現在3ヶ所あり、各々US\$ 1,000,000-程度の設備を持っている。また新たに COLONIZADORA DEL LITORAL 社が US\$ 2,000,000-の資金規模で合板、床板等の加工工場設置の計画を以って、設備工事に着手している。

## 5. 交通、通信

### (1) 道路状況

a パ国の国家計画である三角プランは、首都 ASUNCION, ENCARNACION PTE STROESSNER の三地点を極点とする三角地帯の開発で、これ等の三地点を結ぶ道路を敷設することが必要条件であるが、ASUNCION-PTE PTE STROESSNER 間及びASUNCION-ENCARNACION間の道路は既に開通、舗装済となった現在残っているのは ENCARNACION-PTE STROESSNER 間の道路のみとなった。3.(2)でも述べたとおり ENCARNACION-PIRAPO の舗装工事が着工されたので近い将来 PTE STROESSNER へ舗装道路が開通するであろうと思われる。

b 現在 PTE STROESSNER への道は RIO TEMBFY までは土

の道路が開けており（テラロッサ土壌で降雨後は通行至難）、TEMBEY 河の架橋工事中である。TEMBEY 河以北は部分的に木材伐出道路が通じているのみで、PTE STROESSNERへはジープでも直行できない。

- c 県下の国道（1級）は ASUNCION-ENCARNACION 間（第1国道）ENCARUACION-PIRAPO'（第6国道）の二本のみでその他は、RIO TEMBEY への道に比して悪く特に雨天時は通行不可能となる。
- d ASUNCION-ENCARNACION 間の鉄道沿線の村落では（CARMEN DEL PARANA' CORONEL BOGADO GENERAL ARTIGAS LEANDRO OVIEDO SAN PEDRO DEL PARANA'）鉄道を利用しているが、鉄道と国道の両方に面している村落では国道を利用しており、鉄道は殆んど利用されなくなりつつある。これは路線状態、機関車ともに極めて悪く、危険であると同時に時間を要する為である。

## (2) 通 信

- a 県下各地に ANTELCO（電々公社）の出先があり、ENCARNACION では TELEX サービスも行っており、アスンシオン経由、外国との交信も可能であるが雨天時等、通信不能に陥ることが多い。
- b 電話は西へは SAN PEDRO DEL PARANA（県最西部）まで、北へは CAPITAN MEZA まで通じているが、それ以北では無電が唯一の通信手段である。
- c 郵便局も各地にあるが郵便局経由の場合 ASUNCION-ENCARNACION 間に約1週間を要するので殆んどの場合、バス会社に依頼している。この場合7時間前後で到着する。

その他の地域でもバス便利用が殆んどである。

## (3) 輸 送

- a 農産物等の輸出の場合 ENCARNACION まではトラックにより

搬出され、ENCARNACION 港で船積、国際鉄道利用による貨車積及び、トラック積でアルゼンチン側へ渡河の三方法がある。

b 河船輸送はパラグアイ、アルゼンチン間の国際協定によりバ国籍船、ア国籍船を問わず自由に航行することが出来るが、殆んどアルゼンチン籍の河船が輸送している。

船の積載能力はパラナ河水位の上下により限定されるが通常300t～400t程度であり、BS AIRES まで直行する場合と、ENCARNACION 港より約90km下流の ITUZAINGO (アルゼンチン側) 港にて、1,500t級の船に積替える場合がある。

c 貨車輸送は ENCARNACION 駅、又は各々の引込線で積込み、フェリーポートによりアルゼンチン側 POSADAS へ渡り BS AIRES へ輸送されるが、パラグアイの国鉄には貨車が充分なく、アルゼンチン鉄道の車輛配車を待たねばならぬ為、計画的な積出しには困難である。

d トラック輸送による輸出はトラックでフェリーポートにより POSADAS へ渡り、前述 ITUZAINGO 港まで運搬し、同港で船積する方法である。

e アスンシオンの輸出業者が ENCARNACION 周辺で買付 ENCARNACION-ASUNCION 間はトラック輸送し ASUNCION 港で船積する場合もあるが、BS AIRES までの運賃は若干割高となる。

f 国内輸送は殆んどトラック輸送で鉄道が一部利用される程度。

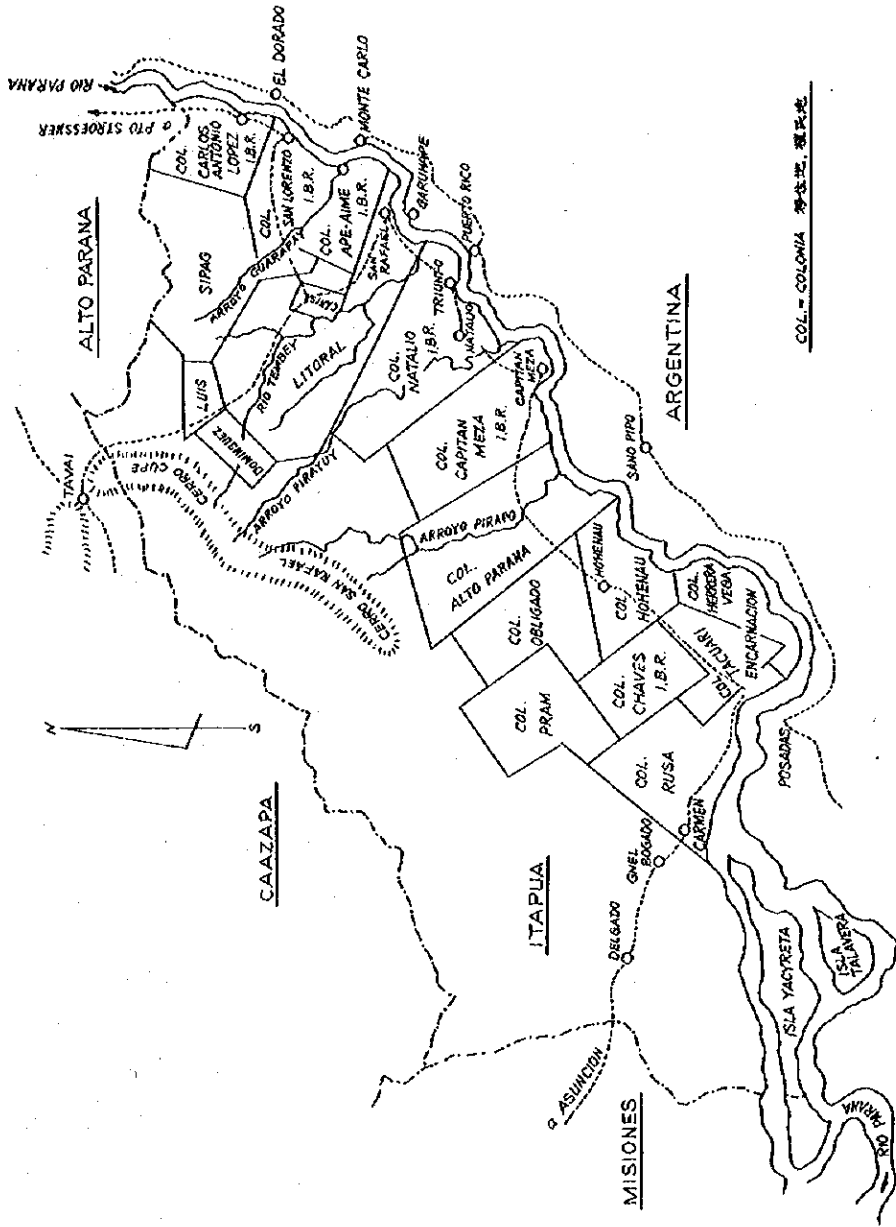
e トラック等の台数、輸送能力等は統計資料がない為不明であるが、トラックは輸送対象産品に対し充分輸送能力を有し、季節的に輸送能力に余剰を生じているが、船舶については能力不足で、アルゼンチンの船を利用せざるを得ぬ現状である。

特にパラナ河の輸送には、季節的波が大きいこと及び帰便の積荷が殆んどないことがパラグアイ側の船舶投資を躊躇させている原因であろう。



1973/4年度パ国全体、イタプア県農産物生産量比較

	イタプア県		パラグアイ全体		パ国全 生産量 に対する %	県別 生産 順位
	面積 1,000ha	生産量 t	面積 1,000ha	生産量 t		
棉花	10.4	11,303	93.2	89,696	12.6	3
水稻	5.4	16,913	16.2	38,892	43.5	1
雑豆	5.7	4,030	55	42,413	9.5	3
とうもろこし	31.7	48,184	206.1	281,595	17.2	1
マンジョカ	11.4	188,586	90.1	1,395,132	13.5	1
落花生	1.2	1,112	17.5	13,844	8	3
馬鈴薯	0.1	767	0.7	4,419	17.4	4
大豆	70.4	97,786	127.3	181,262	54	1
タバコ	0.5	744	24.2	32,441	2.3	9
小麦	11	12,386	30.3	35,245	35.1	1
アルファルファ	0.6	4,123	4.4	22,806	18	3
こんにゃく	0.2	685	0.5	1,185	57.8	1
畜産(所有頭数)						
牛		227.9		4,844.7	4.7	6
豚		139.9		841.1	16.6	1
馬・羊・他		30.5		352.2	8.7	4



CAICISA-TEMBEY農場周辺植民地・村落状況

植民地・村落名	人口(人)	最寄の村落・都邑名(人)	道 路 状 況	土地所属の組織
COL CARLOS ANTONIO LOPEZ	2,500	CARLO ANTONIO LOPEZ(1,700)	RIO PARANA 沿いに土盛道路、雨後3日間車輻通行不能	I B R 植民地
COL SAN LORENZO	900	SAN LORENZO(700)	CAICISA に通ずる橋道があり、" 10日 "	"
COL APE-AIME	600	"	道のみで、車輛による通行可能の道はない	"
SIPAG	200	"	"	製材会社
LUIS	100	TAVAI(1,000)	"	私営農場
DOMINGUEZ	100	"	"	"
LITORAL	200	SAN RAFAEL(120)	SAN RAFAEL から北西40kmまで原木伐出道路があるが、雨後3~4日間通行不能、それ以遠は橋道	植民会社
CAICISA	0	"	"	私営農場
SAN RAFAEL	120	対岸のMONTE CARLO(3,000)又は PUERTO PICO(4,000)に30kmの距離がある	RIO PARANA を舟運により約3時間、SAN RAFAEL~ TRIUNFO 間の土盛道は、雨後3日間通行不能	LITORAL 社用地
COL NATALIO	6,370	NATALIO(300) TRIUNFO(200)	土盛道、雨後2日間通行不能	I B R 植民地
COL CAPITAN MEZA	17,088	CAPITAN MEZA(2,000)	"	"
COL ALTO PARANA	2,000	HOHENAU(1,500)	土木省によりENCARNACION まで舗装道路建設工事中	J I C A 移住地
COL OBLIGADO	6,376	OBLIGADO(1,000) HOHENAU(1,500)	土盛道、雨後2日間通行不能以下ALTO PARANA と同じ	ドイツ人植民地
COL HOHENAU	5,008	"	"	"
COL FRAM	13,945	HOHENAU(1,500) ENCARNACION(25,000)	"	J I C A 移住地
COL CHAVES	3,000	"	"	I B R 植民地
COL RUSA	1,000	ENCARNACION(25,000) CARMEN(5,783)	ASUNCION に通ずる全天通行舗装道路がある	ロシア人植民地
COL TACUARI	8,412	CAPITAN MIRANDA(3,000) HOHENAU(1,500)	土盛道、雨後1日間通行不能	外バ混植地
COL HERRERA VEGA	2,000	"	" 2日 "	"

#### 4 IBR植民地の営農状態

イタブア地方の世銀借款による開発計画の計算基礎として、IBRでは入植後2～3年で1戸当り年間収入額をUS\$400～500-と推定している。(計画では完成時、1戸当り年間収入額をUS\$2,000-を目標としている)詳細なデータはないが、イタブア地域の農産物及び開発面積等から推定すれば概ね次のとおりであろう。(ただし入植後2、3年程度)

##### 1. 資産状態

土地所有面積	20 ha ( 4,000/1HA )	取得価額評価	56,000-
耕地面積	6 ha ( 10,000/1HA )	取得価額評価	60,000-
家屋、家畜等			62,000-
住宅(倉庫兼用)	50m <sup>2</sup>		25,000
馬	1頭		5,000
牛	1頭		10,000
鶏	20羽		2,000
馬	車	1	10,000
小農具			10,000
小計			62,000
合計			178,000-

2. 営農収支状態

I B R 植民地農家所得

(入植後 2~3年程度 推定数値)

収支	作物	栽培面積	反収	収量	単価	金額	備考
収	大豆	2 ha	1,000Kg	2,000Kg	¥15/Kg	30,000	エンカルナシオン価格 (庭先売) 16.50-運賃1.50=15/Kg
	とうもろこし	3 ha	2,000Kg	6,000Kg	5/Kg	△15,000 30,000	△印 家畜飼料
	マンジョカ	0.5 ha	20,000Kg	10,000Kg	1/Kg	△7,000 10,000	△印 家畜飼料 自家消費
	雑豆	0.3 ha	700Kg	200Kg	20/Kg	4,000	"
	鶏	40羽			100/羽	4,000	"
入	豚	3頭		300Kg	40/Kg	12,000	"
	計					¥68,000	
支 出	作物	種子代	脱穀費				
	大豆	1,200	1,600	1,330		4,130	
	とうもろこし	300	1,500	3,000		4,800	
	計					8,930	
差引農家所得						¥59,070	≒ US\$ 469

3. 家族構成及び営農形態

家族構成 夫婦及び子供3人 計5人

営農形態 人力稼働、労力は全て自家労力とし、収穫時の脱穀作業を依頼する。

4. 販売出荷

仲介人に庭先渡して販売する。

## 5 船舶所有及び運営許可

### 1. 手 続 き

- (1) 設計書を付して建造申請を土木省、DIRECCION DE MARINA MERCANTE (以下D.G.M.M)へ提出する。
- (2) 設計書は PREFECTURA GENERAL DE PUERTOS (以下PGP)で技術的審査を受け、合格すれば建造許可書が発行される。
- (3) 建造許可書に基づき建造され、進水前にPGPの検査員による検査を受ける。
- (4) 建造許可書、検査合格書を似って登記所 (REGISTRO GENERAL DE PROPIEDAD) に登記する。
- (5) 建造許可書、検査合格書、登記証書を付して、D.G.M.Mへ船舶国籍証書の取得申請を行なう。
- (6) P.G.Pにて船舶安全証明書を取得する。
- (7) 港湾局 (ADMINISTRACION NACIONAL DE NAVEGACION Y PUERTOS 以下A.N.N.P)にてPATENTEを取得する。

### 2. 関係法令等には次のものがある。

- (1) アルゼンチン、パラグアイ自由航行協定
- (2) LEY 476 船 舶 法  
429 DIRECCION GENERAL DE MARINA MERCANTE  
設置法
- (3) DECRETON 6,984 船舶法細則
- (4) " 2,785 最低乗組員数に関する大統領令
- (5) " 13,399 乗組員作業に "
- (6) " 2,499 国内河船に "
- (7) " 29,687 曳船及びその乗組員に "
- (8) " 22,449 " "
- (9) " 19,260 港湾労働者に関する "
- (10) " 26,524 筏による木材輸送に関する "

- (1) RESOLUCION            55    乗組員の待遇（給食他）に関する省令
- (2) LEY                    1,066    港湾局設置法

