現地資料

パラグアイ国における
搾油業の現状

昭和40年10月

海外移住事業団

資　料（2）

第１章　パラグアイの搾油企業

1. 芭国における搾油工場としては，別表1の通り 22 プラントがある。この 22 プラントの規模は大小様々である。

(1) 工場の分布

殆んどの工場が Capital から 70km の範囲に設置されている。別表1の 22 の工場のうち 1~15 の 15 工場が Capital 及びその近郊のものである。地方にある工場は，16~22 の 7 工場で，その内 3 工場が Chaco Paraguayo のメノニータ植民地（Filadelfia 周辺）にあり，他は Pilar に 1 つ，Concepción に 1 つ，Encarnación に 1 つ，Obligado に 1 つというように分布している。

（註）1. Encarnación には，S.A.P.I.C. と称する工場があるが，アスンシオン市における調査の範囲内では出てこないので，追って現地調査の結果追加することとし，この中には含めていない。

2. 工場がアスンシオン近郊に集中したことの理由

a．パラグアイにおける搾油業が Coco からはじまっているので，Coco のもっとも多いアスンシオンの近くに集中した。

b．道路及び水路の点から最も有利な地域であった（この点に関しては，ここ 10 年程の間における道路の開発の進展により事情は変りつつある。）

c．労働力が得易いこと。（人口の大半がアスンシオン市及びその周辺に集中している。

d．c と同じ理由で国内市場（特に食用油）の主たるものが工場の周辺にあること。

(2) 工場の規模

ある程度の規模を有するもの　9 工場

C.A.P.S.A.(No.6), COINDY(No.2), Cia. OLEAGINOSA.(No.1). MANUELFERREIPA(No.11), ANDERSON.CLAYTON(No.9), ACEITERA ITAGUA (No.7).INDUSTRIADEL NORTE(No.12).FABRIL(No.18).MANNFACTURA DE PILAR. (No.16).

小規模のもの　13 工場　残りの工場

( ) 内の数字は，工場番号

(註) 1. ある程度の規模を有するもののうち，COINDY 及び C.A.P.S.A. の 2 社がとくに大きい。しかし皮肉なことに COINDY 社は，1957 年以来閉鎖している。この工場は，当時もっとも規模が大きくなったものであり，当時日本側に対して売りたい旨の意志表示があった。

2. 製精の設備を有する工場は，Coindy, Anderson Clayton, Manufactura de Pelar, Fabril, Oleaginosa. Manuel Ferreira. 及び Industria del Norte の 7 工場で小小規模の工場では一つとして製精の設備をもっていない。

(3) 搾油原料による区分 (別表 2 参照)

ア. Coco のみ専門に取扱っている工場。Peterson, Grassi y Cia. A. Figari, Ingari, Cocotero Nemby, Industria del Norte, Bravadoy cia. の 7 社

イ. Coco 及びその他の原料を取扱っている工場。Cia. Oleaginose, C.A.P.S.A., Aceiteira Itagua, Anderson Clayton, Manuel Ferreira, Felipe Armele, Fabril, の 7 社

(Fabril のみ Coco は取扱っていない。)

ウ. mani のみ取扱っている工場。Chaco. menonita 植民地の 3 工場

エ. Tung のみ　〃　〃　1 社。Obligado の Colonia Vnides 農協

オ. 棉実のみ　〃　〃　1 社。Manufactura de Pelar.

カ. 不明なもの及び操業していないもの　3 工場

(註) 1. 単一の原料のみ取扱っている工場は (2) の区分のうちでは，小規模のものに属するものである。Industria del Norte 社のみが中以上の区分に属するが，その中では，規模の小さいものに属す

る。

2. Coco 以外に，Algodón. Mani. Tung. ひま等の原料を取扱っている7社は，Flipe Amele 社を除き，いずれも規模の大きいものである。

3. Tung を処理しているのは，(1) Colonias Unidas 農協 (2) Manuel Ferreira 社 (3) C.A.P.S.A. 社 (4) Cia Oleaginasa Paraguaya 社 (5) La Fabril Paraguaya 社の5社である。
本年5月商工省宛提出された(1)を除く4社連名のItapúa 県の Colonia, Carlos Antonio López の Tung の処理問題の要請書によると芭国における Tung の処理能力（現存ある工場の）を殻付き 65,000t～70,000t としている。

現実の処理状況については，なお，調査を行う必要があるが，Manuel Ferreira 社，殻付 10,000t（油で 1,500t）Colonias Unidas 農協，13,00t～15,000t（油で 1,800～2,000t）その他3社で約 10,000～12,000t（油で 1,500～1,700t）程度と想定して，ほぼまちがいはあるまい。

但しManuel Ferreira 社処理量の中には，1-(1) の註でのべた未調査の S.A.P.I. 社の処理量（同社はManuel Ferreira 社に売って，同社より輸出されている）が Manuel Ferrera 社の処理量の中に，含まれているのではないかと想像される。

(4) 設備の程度

大半は，15～20 年前の機械であり，C.A.P.S.A. その他1～2の会社がここ数年前に新しい設備を整えたにすぎない。又，一般に処理能力の拡大の必要性に応じ無計画に設備をひろげたため，搾油機の種類も同じ工場でありながら一機種でなく，又，その配置が悪いため工場内における操作や運搬にいらぬ経費のかかるものが多い。

2. パラグアイ国における搾油業の現状について，1961 年 12 月に行われ

た，国連より派遣された搾油関係専門家の Ing Jean Paris Poliakoff 氏の報告書を中心に考察して見ると次のようになる。

(1) パラグアイの搾油業は，1943 年にはその能力の 30 %（5,190 t/17,000 t）又 1959 には，その能力の 35 %（11,935 t/35,000 t）しか稼働していない。

(2) 工場がアスンシオン近郊にかたよりすぎているため，原料の生産地との関係のバランスがとれない。今後，もし新工場が設置される時は，原料の生産地に設置されるべきである。

(3) 工場の設備は，平均して 15~20 年前の機械であり，製精の過程を有するのは，22 工場中 7 工場，又，抽出装置（溶媒のものを含む）をもつ工場にわずか 4 工場である。

(4) 油の生産のうち主たるものは次の通りである。

a. Coco 油　Coco の Almendra からとる油は年間 3,00~4,000 t
　　Coco の Pulpa からとる油は年間 5,000 t 位

b. Tung 油　年間 5,~ 6,000 t

c. 棉実油　年間 1,~ 2,000 t

d. 落花生油　Boletiu estadistico によれば，年間 1,000 t 程度である。しかし，mani を取扱う工場の数から判断し，この数値は少いように思われる。

Coco 油及び Tung 油は，その殆んどが輸出にまわされる。（T—02 資料参照）

(5) 食用油については年間 6,000 t~7,000 t 程度の需要があるがそのうち 2,~3,000 t が輸入されている模様である。（この点については追って別途調査する予定）

(5) 芭国搾油業の問題の解決は，一つは原料の増産という点におかれるべきである。（原料についても別途分析する予定）

3. Tung の搾油について

(1) 1～3 の註で述べた 5 工場が Tung を取扱っている。この他，在エンカルナシオンの S.A.P.I.C. 工場が，日産油にして 4 t 程度の Tung を処理している由であるが，大半は Manuel Ferreira 社の委託加工とのことであり詳細不明，調査の上追加報告することとしたい。

(2) イタプア県における Tung の生産量（殻付き）は現在のところ，35,000 t（油にして約 5,000 t）あるいはそれを若干上まわる程度と推定できる。

(3) イタプア県内における Tung の処理量については，上述，S.A.P.I.C. 社の関係が不明であるため，はっきりいえないが，ほぼ生産量の半分が県内で搾油され，半分がアスンシオン近郊の 3 工場で加工されているといわれている。

(4) 1-(3) の註 3 で述べた通り Colonias Unidas 農協を除いた 4 社の連名で出された。Carlos Antonio Lopez 移住地の Tung の処理問題に関する要請書では，芭国における Tung 処理能力は年間殻付きで 65,000 t～70,000 t と述べている。

(5) 但しイタプア県内における搾油工場の能力では，到底現在同県内で生産される Tung 及び大豆の全量を処理することは不可能であり，従って (4) の数字をそのまま信じるとしても，生産された Tung は 400 km 離れたアスンシオン迄送られ，そこで加工されることとなり，そのためには次の様な問題がある。

a. 運賃の負担（従って買付け価格がその分だけ安くなる。）

アスンシオン迄の運賃は，平均 kg 当り 1.50 ¢s であり現在のように殻むき 8～10 ¢s という価格の中で運賃の占める比率は大きい。

b. 品質の低下

c. T-01 資料のように日本人移住地における Tung の生産が拡大して行くと，1970 年には殻むきで 17,000 t，，1975 年には 45,500 t，1980 年には 60,000 t という膨大な量となり，これをアスンシオン迄

送ることは，当国の輸送の事情からしても大きなネックとなろう。

(6) 又，(4)で述べただけの処理能力（この点については追って調査の上報告する予定）を有するとしても，1971 年度以降は日本人コロニアの生産量だけで，この余剰能力を越えてしまう。（1970 年度の日本人コロニアの生産量は約 34,000 t で，一方 4 社のいう余剰能力は 70,000 t－35,000 t（現在の推定生産量）＝35,000 t であり，1971 年にはどうにも処理できなくなる。

(7) Tung 油の搾油は，Tung 油に悪性があるため Coco 油や他の食用油を取扱うところでは，その都度機械を洗わなければならないので，少量の Tung を扱うことは不利である。従って小工場はどうしても単一原料となり，一部の大きな搾油工場だけが Tung を一方で取扱うことになる。この点から，今後とも上記 5 工場以外に Tung を扱う工場は現存する工場の中からは出てこないと考えられる。つまり上記 5 工場以外に搾油の余剰能力があっても Tung に関しては考える必要はない。

別表 1. 芭国における搾油工場一覧表

番号	会社名	工場所在地	工場設備	搾油原料の処理能力 日度	搾油原料の処理能力 年間	1960 年度における Tung の処理量
1	COMPANIA OLEAGINOSA PARAGUAYA S.R.L	CAPITAL	FREACH 式搾油機 20t × 2 台	40t	12,000 t	
2	COIDY (1957 年より閉鎖中)	〃	CIASTER 式 5 t × 3 台 外備欄に明記	56t	15,000 t	
3	GRASSI Y COMPANIA S.R.L	〃	5 t 搾油機 × 1 台	5t	1,500 t	
4	A. FIGARI	km 17	20t 〃 × 1 台	20t	6,000 t	
5	INGAVI S.A.	LUQUE	5 t 〃 1 台	5t	1,500 t	
6	Cia ALGODONERA PARAGUAYA S.A(C.A.P.S.A)	CAPIATA	ROSEDAWN 式 5 t × 2 台外備考欄に明記	115t	4,500 t	
7	ACEITEIRA ITAGUA S.A.	ITAGUA	ROSEDAWN 式 7 t × 5 台	(油で12t) 30	10,500 t	
8	COCOTERA ÑEMBY S.A.	ÑEMBY	5 t 搾油機 × 3 台	15t	4,500 t	
9	LA. FELSINA AGRICOLA Ind Y COMERCIO	GUARAMBARÉ	連続式 5 t × 1 台, 水圧式 3 t × 3 台	8t	2,400 t	
10	ANDERSON CLEYTON Y CO. S.A.	VILLETA	ANDERSON 式 10t × 2 台 FREACH 式 10t (水圧) × 6 台	(14t) 40t	12,000 t	
11	MANUEL FERREIRA S.A.C.	YPACARAI	KARPP 式 10t × 2 台, ANDR 式 10t × 1 台, 水圧式 6 t × 1 台, 5 t 抽出機 2 台	(80t) 30t	9,000 t	1,500 t
12	INDUSTRIAL DEL NORTE S.A.	〃	KAP 式 5 t × 3 台, CIASTON 式 10t × 1 台, ESTAILLE式 5 t 抽出機 2 台	25t	7,500 t	
13	BRAVARD Y COMPANIA	CAACUPÉ	ROSEDAWN 式 4 t × 3 台	12t	3,600 t	
14	PETERSSON S.A. Comer E Ind	ATYRA	〃 5 t × 2 台	10t	3,000 t	
15	ABEL STSUWAY	ITE				
16	MANUFACTURA DE PILAR S.A.	PILAR	FREACH 式 56t × 1 台, FREACH 式 35t × 1 台 (1962)	(70t) 35t	(21,000) 10,500 t	
17	FELIPE ARMELE E HIJO S.E. Comer	CONCEPCIÓN	ROSEDAWN 式 5 t × 2 台	10t	3,000 t	
18	LA FABRIL PARAGUAYA S.A.	ENCARNACIÓN	FREACH 式 25t × 1 台, CIASTAR 式 30t × 1 台	40～55 t	12,000 t	1,300 t
19	NEULAND CHACO PARAGUAYO SOC.COO	FILADELFIA				
20	CHOSTITZEN KOMITEE COL MENNO SOC.	CHACO				
21	S.A. COOP COLONIZADORA FORAHEIN.	〃	7 t 搾油機 × 1 台	7t	2,000 t	
22	COOPERATIVA DE COLONIAS. UNIDAS.	OBLIGADO	搾油機 3 台	(6～7)		
23	S.A.P.I.C.	ENCARNACIÓN		(4t)		

備考

C.A.P.S.A.= ANDERSON5t× 1 台. SUPERDUO ANDERSON 式 100t × 1 台 (1962 年) BUAS 式 60t 抽出機 1 台 (1962)

COIDY = 〃 5t× 3 台, RESEDAWN 式 5 t 1 台, RESEDAWN MAXOIL 式 (水圧) 6 t × 1 台 FEBO 溶媒抽出機 1 台

搾油原料処理能力の年間処理日数は 300 日とした。

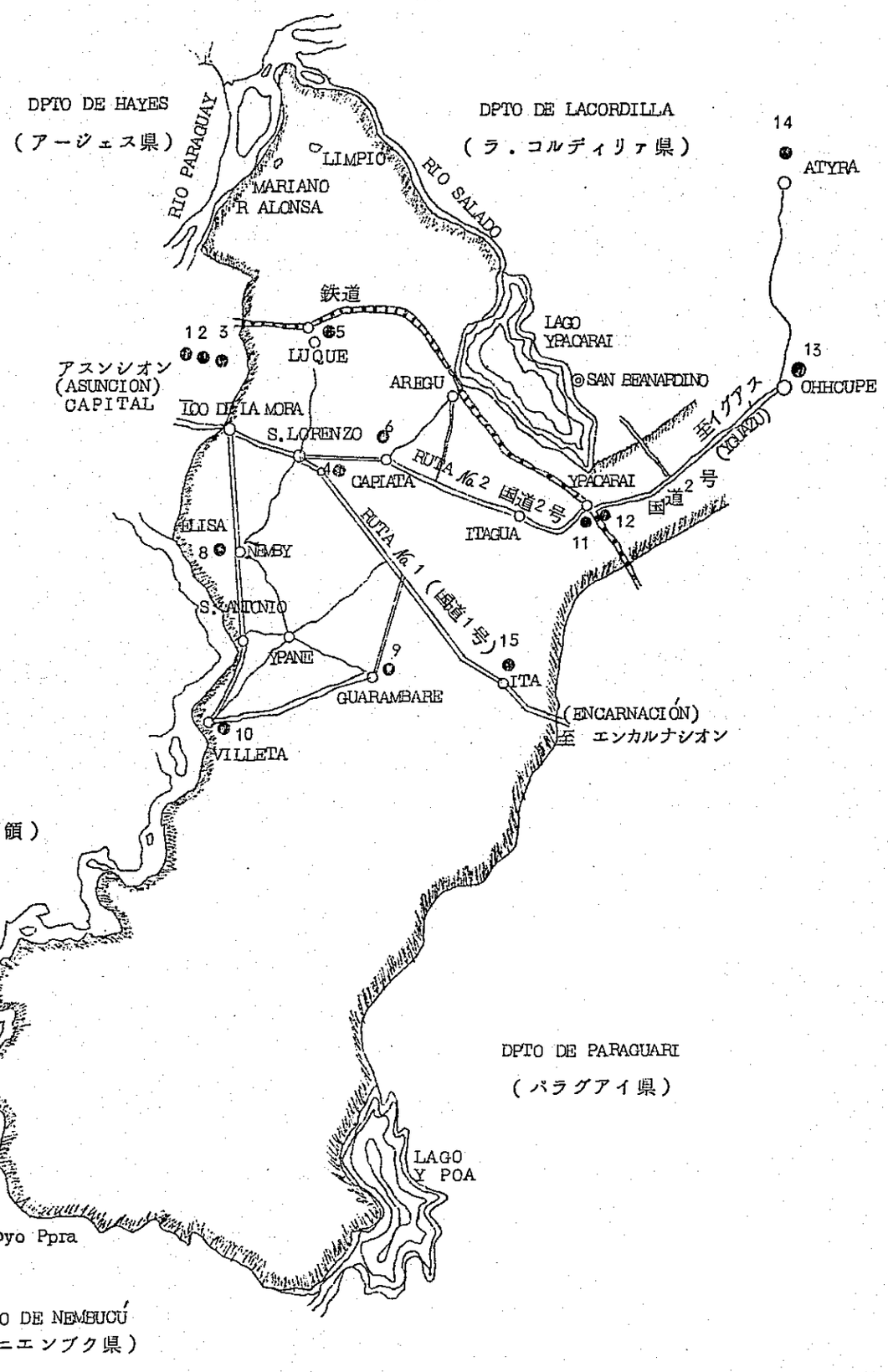
1～15 迄の工場番号は, 別添地図内に分布, 16～23 迄は各地方に分布している。

註 本表は 1961 年に Poliakoff 氏の行った調査を商工省の資料で補正したものであり, 正確を期するには再度各工場の実施調査を行う必要がある。

REPUBLICA DEL PARAGUAY

DEPARTAMENTO CENTRAL

（セントラール県）



別表 2.　工場別取扱原料表

会社名	原料
1. Felipe Armela	Coco 及び mani（ごく少量）。
2. Manuel Ferreira	Coco, Tung 及び棉，それぞれ 1/3 程度
3. Cia Oleaginosa	少量の Coco を扱うが他大半は mani である棉実も相当量扱っている。
4. Aceitera Itagua	Coco が主体，一部でひま及 Tung を扱う。
5. Fabril	Coco は取扱わない。主体は Tung 大豆で mani 棉実も取扱う。
6. C.A.P.S.A	Coco, Tung, 棉，mani
7. Anderson Clayton	Coco が主体である。その他少量の mani，棉を取扱っている。

1. その他の工場は単一の原料を使用しているのでここでは記述せず。
2. COINDY 社は，閉鎖中。又，A.F. Gari 及び Abel Struway 社については，不明であるも地域的に見て Coco と推定できる。

資料（3）

第 2 章　芭国に現存する搾油工場における Tung 油搾油能力について

1. 現在Tung を搾油している工場及び今後Tung を搾油原料として利用する可能性のある工場は次の通りである。

(1) Tung の主生産地であるItapúa 県においては

a. 在Obligado のColonias Unidas 農協の工場

b. 在エンガルナシオンのS.A.P.I.C社(Manuel Ferreira の系列)

の2工場がTung を専門的に取扱っている。

(2) この他邑国としては大きな規模を有する。

a. La Fabril (Itapúa 県)

b. C.A.P.S.A (Capiatá)

c. Manuel Ferreira (Ypacarai)

d. Compania Oleaginosa (Capital)

の4社が他の原料とともにTung を取扱っている。

2. Tung 生産地にある1-(1)の2工場を除き，その他の小工場は

(1) Tung 油は毒性を有するため，他の原料と併せて利用する場合は，その都度搾油機を洗滌しなければならないため僅かばかりのTung を取扱ったのでは採算に合わない。

(2) 地理的条件からしてTung 専業ではやれない。T-03 の資料で明らかなように，これらの小工場はCoco 又はMani を取扱うものであり，それぞれの生産の中心地帯に位置している。(註 Tung を取扱っているAsunción 近郊の各社は国道あるいは鉄道沿いであって，相対的にはその他の小工場より交通運輸の条件はよい。)

3. Itapúa 県下の1-(1)の2工場はいずれも規模からいえば大きなものではないが，原料生産地にある関係でTung 専門に取扱うことができる。

4. 1-(2)に述べた4工場については，Tung 以外にCoco，大豆，棉実，Mani 等ほとんどあらゆる原料を取扱っている。従ってこれらの工場の余剰能力は一応Tung を取扱えるものと考えることができるが，この余剰能力も他の油や原料の価格あるいは原料の供給と関連して工場の利益如何によっては，この4工場は当然他の原料を取扱うこととなろうから，余剰能

力のすべてがTung の搾油可能能力とはいいきれない。この点からTung 以外の搾油原料の生産供給の見透しをえるため調査した結果がT—04「パラグアイにおける搾油原料の生産とその傾向」である。

5. T-04 を結論的にいえば，現在種子の形で輸出されているヒマの全量（約10,000ton）及び道路開発に併せて開発されるであろうCoco,生産の増加が見込まれる大豆及び搾油原料へ振向けられる率が増大するであろうと予想されるMani 等は今後これらの工場の余剰能力の対象となるものと考えられる。

6. 従ってTung 油の搾油余剰能力はほぼ次のようにして推定しうる。

(A) 1—(1)の2工場の搾油能力＋1—(2)の4工場の搾油能力＝Tung 取扱い工場の全能力(A)

(B) 1—(2)の4工場が現在取扱っているTung 以外の原料の量(B)

(C) (A)—(B)＝これらの6工場が取扱うことのできるTung 原料の最大限の限界(C)

(D) 現在処理されるTung semilla の量

(E) (C)—(D)＝余剰能力

(F) 5にのべたTung 以外の原料の供給増加の可能性ある原料の量(F)

(G) (E)—(F)＝Tung（現在搾油している分を除き）にふりむけうる余剰能力。

7. Tung を搾油しているグループとその他のグループについて工場別にその搾油能力及び現在とりあつかっている原料の量をとりまとめたものが別表1である。

8. 現在芭国で搾油されている原料の量は油の生産量から逆算して年間に

Coco Pulpa	35,000t
Coco Almendra	8,500t
棉　実	15,000t
大　豆	4,000t

Mani	3,000 t
ひ　ま	400 t
Tung	20,000 t
計	85,900 t

と考えられるので，稼働率は別表の年間原料処理能力から

85,900 t／75,000 t＋72,000 t ＝ 58.4 %

という数字がでる。

9. 8の数字のうち別表の取扱原料に満たないものは，

Pulpa	11,000 t
棉　実	2,500 t
計	13,500 t

この原料がTung を搾油するグループとその他のグループに2：1の割合で分配されているとすれば，Tung グループの年処理原料の合計は46,400 t，その他のグループは40,420 t となり，稼働率はそれぞれ61.9%及び56.1% となる。この稼働率の数字は別表に含まれていない新設の搾油機があると思われること，及び能力不明の Abel Stuway 社があること等により，実際の稼働率よりも若干多い目に出ていると思う。

10. 6.の考え方により

75,000 t(A)－(17,400 t＋9,000 t)(B)＝48,600 t(C)

48,600 t(C)－20,000 t(F)＝28,600 t

この28,600 t がTung を処理しうる工場の余剰能力の限度と考えられる。

Tung 以外に原料供給が増加する可能性のあるものについては，判断がきわめて難しいが，一応

大　豆	2,000 t	
Coco	Pulpa	3,500 t（現処理量の10 %）
	Almendra	850 t（　〃　）

合計約6,500 t 位が考えられるので，当面Tung にふりむけうる余剰能

力は原料（殻むき）で20,000tが限度であるといえる。

なお，現在種子のまま輸出されているひま約10,000tが搾油用にまわされればたちまち余剰能力は10,000tとなってしまう。

11. 以上の結果を結論的にとりまとめれば

(1) 芭国における搾油工場のTungを処理しうる余剰能力は殻むきのTungで20,000tが限度であり，他の原料との関係により10,000tまで減少する可能性も少くない。

(2) この余剰能力を利用する場合といえども余力を有する工場はアスンション近郊にあるため

a．運賃が高くつく（従って買付価格が安くなる。）

b．原料の質の低下

といった不利は覚悟しなければならない。

(3) この余剰能力をT-01資料（日本人コロニアにおけるTungの生産）と対比すると

a．原料（殻むきTung）が20,000tに達するのは1970年

b．〃（　〃　）が10,000tに達するのは1969年

であるので，どんなに遅くともこの時点までには工場設置が終らなければならないことになる。

63,000
36,210

17,400
1,150
16,250 t

工場別取扱原料推定表

	番号	会社名	原料処理能力(t) 1日当り	原料処理能力(t) 年間(300日)	処理している原料の推定量(年間) A Tung	Tung以外の原料	Tung	稼動率
TUNGを搾油するグループ	No. 1	Compania Oleaginosa	40 t	12,000	Almendra 800	棉実 350	?	
	No. 6	C.A.P.S.A	100 t	30,000	Pulpa 4,500	Almendra 1,300	1,500	
	No.11	Manuel Ferreira	36 t	10,500	Pulpa 1,700	Almendra 250 棉実 3,500 ひも 400	1,500 ?	70%
	No.18	La Fabril	50 t	12,000 ～ 15,000	大豆 4,000	棉実 600	4,500 t?	70%
	No.22	Colonias Unidas 農協	20 t	6,000	} Tung のみ取扱っている		6,000 t	100%
	No.23	S.A.P.I.C.	12 t	3,600			3,000 t	90%
				75,000 t	Pulpa 6,200	Almendra 2,350 ひも 400 約20,000 t		
					棉実 4,450	大豆 4,000 合計 37,400 t		
その他のグループ	No. 3	Grassi y Compania S.R.L.	5 t	1,500	Pulpa 400 t	Almendra 120		30%
	No. 4	A. Figari	20 t	6,000				
	No. 5	Ingavi S.A.	5 t	1,500	Almendra 100			
	No. 7	Aceitera Itagua	35 t	10,500	Pulpa 3,000	Almendra 1,000		40%
	No. 8	Cocotera Ñemby S.A.	15 t	4,500	Pulpa 2,000	Almendra 1,000		65%
	No. 9	La Felsina Agricola	8 t	2,400	Pulpa 1,800	Almendra 600		60%
	No.10	Anderson Clytón	40 t	12,000	Pulpa 4,000 棉実 2,000	Almendra 1,200 Mani 500		65%
	No.12	Industrial del Norte	25 t	7,500	Pulpa 3,000	Almendra 900		50%
	No.13	Bravard y Compania	12 t	3,600	Pulpa 1,500	Almendra 500		60%
	No.14	Petterson S.A.	10 t	3,000	Pulpa 1,500	Almendra 500		70%
	No.15	Abel Stuway	不	明	Pulpa			
	No.16	Manufactura de Pilar S.A.	35 t	10,500	棉実 6,000			60%
	No.17	Felipe Armele	10 t	3,000	Pulpa 600	Almendra 200 Mani 100		30%
	No.19	Neuland Chaco Paraguayo S.A.	7 t	2,000				
	No.20	CHOSTITZEN KOMITEE	7 t	2,000	mani 2,500 t (殻付き 4,000 t)			
	No.21	S.A.Coop. Colonizadora Forahein	7 t	2,000				50%
				72,000 t	Pulpa 17,800	Almendra 6,020		
					棉実 8,000	mani 3,100 合計 34,920		

資　料(4)

第3章　パラグアイ国における食用油の生産と消費

1. 芭国における食用油は芭国が原料生産国であるにかかわらず不足し，年々相当量の輸入をしている。このことは店頭のAceite を見ればその殆んどが国産品でないことからもはっきりいえる。

2. 芭国における年次別・原料別の食用油の生産量は次表の通りである。

	棉実油	落花生油	Coco-Almendra 油	大豆油
1954	1,900 t	500 t	700 t	—
1955	1,753 t	300 t	589 t	—
1956	1,608 t	200 t	1,373 t	—
1957	1,516 t	700 t	163 t	—
1958	2,034 t	1,000 t	633 t	—
1959	1,095 t	900 t*	2,141 t	—
1960	601 t	1,100 t*	2,300 t	100 t*
1961	1,065 t	1,100 t*	1,200 t	200 t*
1962	1,560 t	1,370 t	1,900 t	275 t
1963	1,423 t	1,200 t*	1,743 t	300 t*

＊印は推定数字：Secretaria Técnica de Planificacion の資料より

3. 芭国において食用油精製のための設備を有しているのは次の工場である。

工　場　名	精製能力	工場所在地
(1) Vargas Peña y Cia	600 t	Ypacarai
(2) Manuel Ferreira S.A.C.	2,500 t	Ypacarai
(3) Cia Oleaginosa Paraguaya	8,000 t	Capital
(4) La Fabril Paraguaya	3,500 t	Encarnación
(5) Manufactura de Pilar	2,500 t	Pilar
(6) C.A.P.S.A	不　明	Capiatá
(7) Anderson Clyton	9,000 t	Villeta

Mani 油を専門に取扱っている Chaco の 3 工場については精製の装置を有するものと想像されるが，詳細については不明である。

いずれにせよ精製の能力は約 30,000t に達しており，これは食用油だけでなく，一切の植物油の生産量の倍近い大きな数字であり，実際の食用油の生産量と比較すると著しく大きな能力を有しており，1961 年末に行われた国連関係の技術者の調査でもこの点が指摘され，新しい精製設備を設置することを禁じた方がよいという意見も出されたようである。

4. 南米における主たる油の輸出入の状況を示したもの（1956~59）が別表 1 である。この表から食用油についてはアルゼンティンを除く各国は輸入国であり，年間約 30,000t 程度が他域から輸入されていることが判る。

5. パラグアイにおける食用油の生産輸入の状況をとりまとめたものが次表である。

	生産量	正規輸入量	密輸による輸入量	供給量
1954	3,100t	1,600	—	4,700t
1955	2,642	2,158	—	4,800
1956	3,181	396	1,423t	5,000
1957	2,379	1,502	1,219	5,100
1958	3,667	67	1,466	5,200
1959	4,136	51	1,213	5,400
1960	4,101	144	1,255	5,500
1961	3,565	1,759	406	5,700
1962	5,105	544	151	5,800
1963	4,666	722	612	6,000

密輸の中の相当部分がアルゼンティン，ブラジル等からのいわゆるかつぎ屋によりもちこまれるものである。（数字は Secretaria Tecnica de

Planificación の資料による）

6. 生産される食用油は2の表により明らかなように，棉実油及びCoco Almendra 油については一定量を前後しており，Mani 油及び大豆油の生産が増加しつつある。大豆の主たる生産地はItapúa 県であり，Mani はChaco地方のFiladelfia 周辺である。ひまわり及びごまについては経済的な栽培は行われていない。

7. 芭国における食用油の生産は容易に10,000tに達するであろうといわれている。食用油増産のための対策としては次のように考えられる。

(1) Coco については

a. 従来野生のCoco の実を採取しているが，その栽培の方法を考えること

（コンゴの好結果をえたTonora 種について特に研究したらどうだろうか）

b. 収穫の方法を考えること。特に現来の方法では自然に落実するのを待っているが，これでは約1/3量は殻が割れそのため土が中に入るため機械の故障が多くコストを高くしている。又，製品の油が酸化し易。

c. Coco に対する施肥を考えること。

(2) Mani 及び大豆の増産

(3) ひまわり，ごまの栽培の検討