

業務資料 No. 234

經濟研究調查

No. 5

昭和 48 年 3 月

海外移住事業団

国際協力事業団

| | |
|---------------------|-----|
| 受入 月日 '84. 9. 13 | 703 |
| 登録No. 14805 | 20 |
| | EM |

ま え が き

このたび昭和47年度「中小企業移住調査」をブラジル国サンパウロで実施したので、経済研究調査No. 5(業務資料234)として刊行することとした。

調査業種は、製紙工業、プラスチック加工業、機械業、および電線製造業であり、国内において企業者移住相談の多い業種、サンパウロ企業・技術移住推進協力委員会調査により有望とされている業種、ならびに工場進出を具体的に計画している業種の中から選定したものである。

調査内容は、業種により若干異なるが、経済立地条件、市場性、生産・収益性、工業技術水準、輸出入事情、進出(移住)の可能性の各項目からなっており、電線製造業については既存メーカーの製品、生産、およびTVケーブル等の品質、価格の項目で簡易調査となっている。

本調査書が企業者移住、技術移住希望者の移住研究資料として活用願えれば幸いである。

なお、調査にあたっては、ブラジル国地方公共団体、日系企業、その他関係機関各位より情報の提供、調査協力、支援等を賜ったことを申し添える。

昭和48年3月

海外移住事業団

業務第一部長

沢 地 隆 治

JICA LIBRARY



1024218[8]

総 目 次

ま え が き

| | |
|----------------|-----|
| 製 紙 工 業 | 1 |
| プラスチック加工業 | 73 |
| 繊維およびファウンデーション | 149 |
| 電 線 製 造 業 | 177 |

製 紙 工 業

| | |
|-----------------------------|----|
| ま え が き | 6 |
| 1 立 地 条 件 | 7 |
| 1. 1 地 形 | 7 |
| 1. 2 面 積 | 9 |
| 1. 3 人 口 | 9 |
| 1. 4 創 立 | 9 |
| 1. 5 農 業 | 9 |
| 1. 6 林 業 | 9 |
| 1. 7 工 業 | 10 |
| 1. 8 原 料 供 給 地 | 10 |
| 1. 9 交 通 運 輸 | 10 |
| 1. 10 距 離 (サンパウロから) | 11 |
| 1. 11 商 業 | 11 |
| 1. 12 勞 働 人 口 | 11 |
| 1. 13 法 定 最 低 給 料 | 11 |
| 1. 14 電 力 | 11 |
| 1. 15 電 話 | 11 |
| 1. 16 病 院 | 11 |
| 1. 17 医 者 の 数 | 12 |
| 1. 18 歯 科 医 の 数 | 12 |
| 1. 19 学 校 | 12 |
| 1. 20 州 立 高 等 学 校 | 12 |
| 1. 21 工 業 学 校 | 12 |
| 1. 22 文 盲 率 | 12 |
| 1. 23 有 名 な 社 交 ク ラ ブ | 13 |

| | | |
|-------|------------------------|----|
| 2. | 用水（地下水）確保の量と質（鉄分含有量） | 13 |
| 2.1 | 用水確保の量 | 13 |
| 2.1.1 | 掘抜井戸の深さ | 13 |
| 2.1.2 | 掘抜井戸から得られる水量 | 13 |
| 2.1.3 | 地下水の使用量 | 14 |
| 2.1.4 | IBAPALの形 | 14 |
| 2.1.5 | コチア郡で地下水が最も豊富とみられている場所 | 15 |
| 2.1.6 | コチア郡の水（川の水，地下水）の配属 | 15 |
| 2.2 | 用水（地下水）の質（鉄分含有量） | 15 |
| 2.2.1 | 地下水の鉄分含有量 | 15 |
| 2.2.2 | 分 析(A) | 16 |
| | 分 析(B) | 17 |
| | 分 析(C) | 18 |
| | 分 析(D) | 20 |
| 3. | 原材料の確保とみとおしについて | 23 |
| 3.1 | 原 材 料 | 23 |
| 3.2 | 製 紙 用 薬 品 | 23 |
| | 概 要 | 24 |
| a | パ ル プ | 24 |
| | パルプの生産地域 | |
| | パルプの平均日産トン数 | |
| | パルプメーカーの数 | |
| | パルプ生産の過去3年間の伸び率（指数） | |
| a 1 | パルプの国産量 | 25 |
| a 2 | パルプメーカー上位15社（1970） | 26 |
| a 3 | パルプメーカー上位10社（1971） | 27 |
| a 4 | パルプの生産量の増加率 | 27 |

| | | |
|------|-----------------------------|----|
| a 5 | 紙の生産量(1962～1971)/ブラジル | 28 |
| a 6 | 紙の生産量(1970～1971)/メーカー別上位15社 | 29 |
| a 7 | 紙の生産量(1970～1971)/州別 | 30 |
| a 8 | パルプの増産の予測(1972～1976) | 30 |
| a 9 | パルプの総生産能力増加の予測(1972～1976) | 31 |
| a 10 | 紙の増産の予測(1972～1975) | 31 |
| a 11 | 紙の増産の予測/紙種別(1972～1975) | 31 |
| a 12 | 紙の総生産能力増加の予測/紙種別(1972～1975) | 32 |
| a 13 | パルプ製造工業の概況 | 32 |
| a 14 | 製紙工業の概況(州別及び生産能力別)1971 | 33 |
| | パルプ確保の見とおし | 34 |
| | 分 析 | |
| b | パスタ・メカニカ(G.P.) | 34 |
| | 概 況 | |
| b 1 | パスタ・メカニカの国産量,消費量,売上量,輸出品 | 35 |
| b 2 | パスタ・メカニカの州別生産量(1967～1971) | 35 |
| b 3 | パスタ・メカニカの州別消費量(1967～1971) | 35 |
| b 4 | パスタ・メカニカの確保のみとおし | 35 |
| b 5 | パスタ・メカニカの価格 | 36 |
| c | ユーカリ | 36 |
| | 概 況 | |
| | 製紙原料としてのユーカリ(コチア郡) | |
| d | 古 紙 | 37 |
| | 概 況 | |
| | 新聞が消費する紙の量(サンパウロ)/推定 | |
| | 雑誌の発行部数(サンパウロ)/推定 | |
| | 小規模印刷業者の紙の使用量(サンパウロ)/推定 | |

| | |
|---|----|
| 六大新聞社一名称一発行新聞数一発行部数 | |
| 七大雑誌社一名称一紙の使用量 | |
| 古紙取扱業者の数 | |
| 古紙確保のみとおし | |
| 3.2 製紙用薬品 | 41 |
| 生産量 | |
| メーカー | |
| 輸入量 | |
| 確保のみとおし | |
| 4. 製紙機械(円網, 長網) | 43 |
| 4.1 製紙機械メーカー | 43 |
| 4.2 円網, 長網 | 43 |
| 4.2.1 Máquinas IKEMORI Ltda. | 43 |
| 4.2.2 ITELPA S. A. | 44 |
| 4.2.3 製紙機械(円網, 長網)の現地調達可否 | 45 |
| 4.2.4 製紙機械メーカーの会社の内容 | 45 |
| 1. Cia. Federal de Fundição | 45 |
| 2. Industrias de Telas Metálicas para Papel | |
| ITELPA S. A. | 46 |
| 3. Industria Mecanica CAVALLARI S.A. | 46 |
| 4. Máquina IKEMORI Ltda. | 46 |
| 5. VOITH S.A.- Máquinas e Equipamentos | 47 |
| 5. 電力事情 | 47 |
| 5.1 家庭用電力 | 47 |
| 5.2 工業用電力 | 48 |
| 5.3 配電能力 | 48 |
| 5.4 配電設備 | 48 |

| | | |
|-------|-------------------------------|----|
| 5.5 | 配電設備, 工事費用 | 48 |
| 5.6 | 使用電力量 | 48 |
| 5.7 | みとおし | 48 |
| | 公害問題 | 48 |
| 6.1 | 公害取締の対策 | 48 |
| 6.2 | 公害問題主管官庁 | 48 |
| 6.3 | 公害問題も含めた進出企業の諸問題の指導官庁 | 49 |
| 6.4 | 公害取締の概況 | 49 |
| 6.5 | SUSANの大気汚染に関する取締り | 51 |
| 6.6 | 対策 | 52 |
| 6.7 | 排液中の酸素 | 52 |
| | 家庭用薄葉紙で進出した場合その市場性, 将来性, 適性規模 | 52 |
| | 概況 | |
| 7.1 | 市場性 | 53 |
| 7.1.1 | 家庭用薄葉紙のメーカー | 53 |
| 7.1.2 | 紙ハンカチ | 55 |
| 7.1.3 | 家庭用薄葉紙のメーカー | 55 |
| 7.1.4 | 家庭用薄葉紙のメーカー別, 年別生産量 | 56 |
| 7.1.5 | 一人当り消費量(ブラジル) / 推定 | 57 |
| 7.1.6 | 推定の方法 | 58 |
| 7.1.7 | サンパウロ州, グッナバラ州の生産量と一人当りの消費量 | 59 |
| 7.2 | 将来性 | 60 |
| 7.3 | 適性規模 | 62 |
| 3 | 家庭用薄葉紙のメーカー(19社) | 65 |
| 2 | コチア郡に進出済みの工業 | 68 |

本調査は、海外移住事業団サンパウロ支部の依頼により1972年10月
“アイコン”インターナショナル・コンサルダント・アソシエイトにより
主としてサンパウロ市とコチア郡（サンパウロ州）で行われたものである。
本調査は海外移住事業団の指示に基きコチア郡を対象にして行われたが同郡
関係者、特に吉良賢治市長の全面的協力が得られたことによって本調査はき
わめてスムーズに進行した。吉良市長は同郡の複雑な政争に一時巻き込まれ、
1972年9月10日、休職していたが（問題が最高裁へ持ち込まれたため）、
同年10月末最高裁は氏の行政的手腕を高く買い復職方を指令してきた。

氏の政治的影響力は特に同郡の日系社会の二世層に強く、また氏自身旺盛
な建設的意欲の持主であり、頼しい人柄である。一方、同郡の政治的背景は
複雑な歴史的事情が重なって出来上がっており、第三者の単純な理解を超え
たものがあるようであるが、製紙企業が日本から進出する場合、同郡の為政
者、有力者の支持を得ることが、まず大切であることは論をまたない。同郡
の新市長（Prefeito）及び市議会議員の選挙は11月15日行われ、1973
年3月就任の運びとなるが、新市長は有力候補のマリオ・イザックピレス氏
（Mario Isaac Pires）は、日系社会に対する理解も深く、また吉良氏を
市長に推した過去の経歴もあり、日系企業進出のあかつきには吉良氏を介し、
その支持を得ることが重要かとおもわれた。本調査の担当者は、吉良氏の紹
介でコチア町の農業事務所（Casa de Agricultura）でピレス氏と会う機
会を得た。氏はユーカリを百万本（同郡の全ユーカリの四分の一）を所有し
ており、原材料の供給者としても重要な人物でもある。

コチア郡には、ラボウゾ・タバーレス街道（サンパウロ市　パラナ州）
沿いに約49の工場が進出済みである。これらの工場は大中小様々であるが、
何づれも同郡の工業誘致政策に対応して進出してきたもので、特に京寄り
（サンパウロ寄り）は新しく進出する工業が敷地の基礎工事を行っており、
コチア郡の東がサンパウロ ABCD 工業団の圏内に入るのも間近いという印象
を与えている。しかし、工業誘致のためのコチア郡側の後進措置は他の郡の

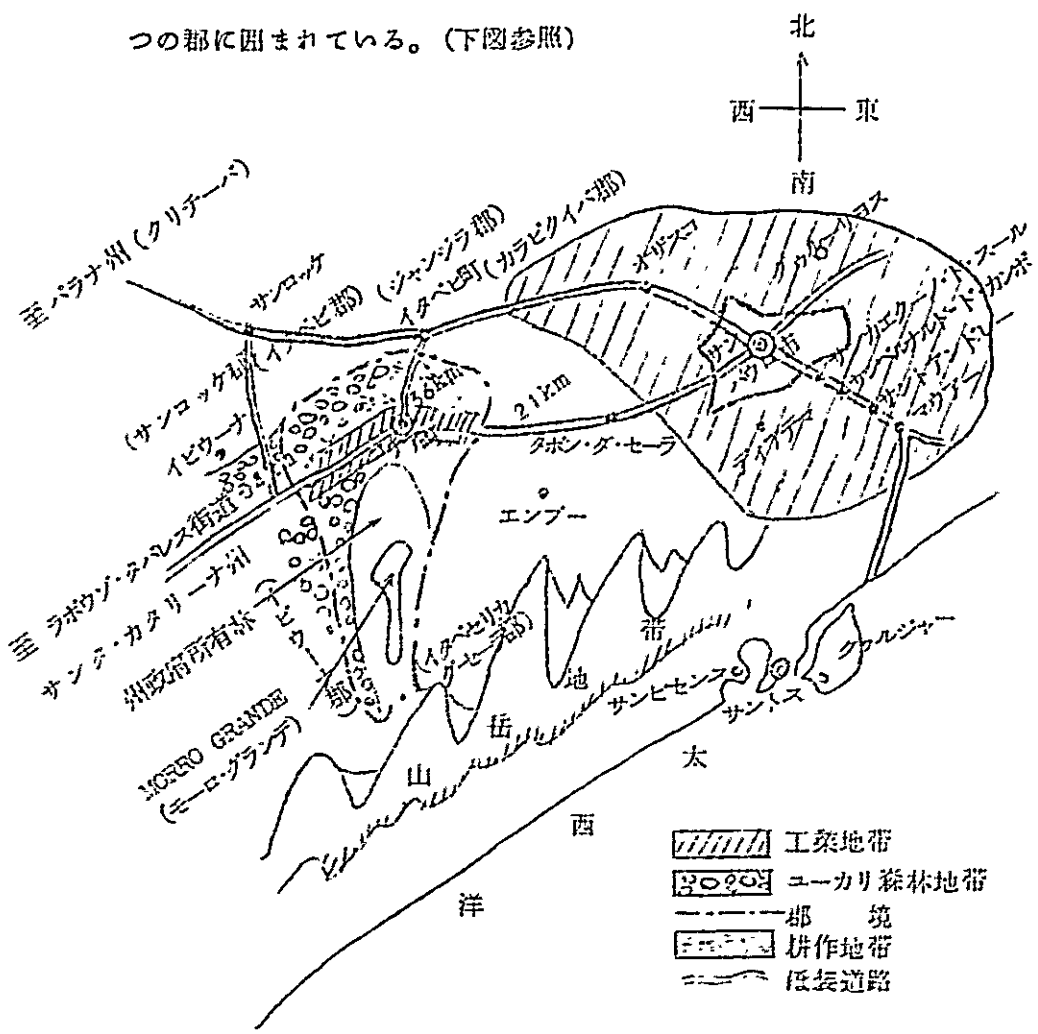
場合と同様きわめてあいまいであり、土地税、建物税の二つが免税とされる以外は大きな期待はかけることができないように感ぜられた。たとえば、土地の無償供与の条項がコチア郡の市条例中に有るときいたが、確めた処によれば、郡所有の土地は存在するが、それは各所に散在しており、しかも、その何づれもが小面積、且つ、ラボウソ・タバレス街道から遠く離れているのが実状であり、工場敷地になり得ない。したがって進出企業が立地条件の良い場所を選ぶためには、同街道沿いを選定範囲としなければならず、そのためには土地の所有主と直接交渉しなければならない。聞く処によれば郡当局が工業誘致のため約束する多くは即時実行される事が稀である。例えば幹線道路から工場までの間道は自力で整備しなければならないが、それでも雨期に随所に発生する洪水を防ぐ工事になると、もはや自力で手が着けられないことが多い。既存の40数社が既に地の利を占める場所に工場をつくっている事は、この事実を有弁に物語っているといえよう。土地の選定は飽くまでも立地条件を主体に進めるべきであろう。

公害問題は、その外で述べるが、要約すれば工業誘致と公害取締の二つが同時に存在しており、公害問題が野放しにされている訳では決してない。市長（サンパウロ市長）の判断で極暴な企業が閉鎖命令を受けているのは、その間の事情を如実に示している。但し、それは人口の密集せる都市部に多くコチア郡では閉鎖命令を受けた例は1972年10月現在未だない。しかし、工業進出の増加と比例し、公害問題も表面化してくることが予想されるので進出企業は予め、この問題の対策を用意しておく方が賢明であろう。詳しい資料は本文で述べることとし、本報告書が関係者の参考とならんことを心から祈るものである。

1 立地条件

- 1.1 地形：コチア郡は、サンパウロの西約20km～50kmの距離にあり、地形は、ゆるやか、おおむね山丘地帯を形成し、中央を巾約8

mのは装された幹線道路が走っている。この道路は、サンパウロ市からパラナ州とサンタカタリーナ州に通ずる重要な道路であるが、かなり古くなっている。また、この道路はコチア郡における唯一のは装された道路である。また、コチア郡はいわゆる大サンパウロ都市圏を構成する37の市郡の一つであり、東をオザスコ郡、エンブー郡、タボン・ダ・セーラ郡、イタペセリカ郡、北をイタペビ郡、ジャンディーラ郡、カラピタイバ郡、西をサン・ロッセ郡、イビウーナ郡の都合9つの郡に囲まれている。(下図参照)



1.2 面 積：432km²

1.3 人 口：41,000(1971年現在)1980年の推定人口=128,400

男女人口比率=3(男):2(女)

コチア町(郡部を除く)の人口

1940 …… 1,761 名

1950 …… 920 "

1960 …… 3,113 "

1.4 コチア郡の創立：1713年

創立者：エステバン・ロペス・カマルゴ大佐(同カマルゴ家は、ピレス家と共に今日まで続いており、両家は未だに政争を続けている。)

1.5 農 業：農産、林産地帯であるが、地形が山岳地帯であると同時に地味がよくないといわれ、野菜、トマト栽培などのほか、みるべきものはない。上地の所有は大地主による占有形態になっている。しかし、その生産性は低く、土地を売る傾向が目立ち始めている。ただ見るべきものに養鶏が有る。これはコチア産菜組合が大規模な試験場を経営しており、大消費市場(サンパウロ)を至近距離に控えているため将来も見通しは明るい。

1.6 林 業：コチア郡の東寄りには工業地帯化しつつあり、また住宅地としても展げつつあり、植林は少ない。35km(サンパウロ市の中心から)附近から西へ次第に森林の面積が増えるが、その大部分が計画的に植林されたユーカリの林である。これらユーカリは5年~15年のものが多く、中には30年ものもある。コチア郡から西にかけてのユーカリは豊富であって外来者は需要を上廻っているの如き印象を受ける。事実これらユーカリはパルプ材料のほか、パン屋の燃料としても出荷されて

いる。

- 1.7 工 業：サンパウロ市を中心に、いわゆる ABCD 地区およびオザスコ、グウルーリョスは工業の進出が既に 1960 年代に実現し、過密地帯化しつつある。一方、サンパウロ市の中心から 20km ~ 30km ~ 40km のコチア郡にも既に 42 の工場進出が行われている。しかし土地が広大なためと、起伏が多い地形のせい、その存在は未だ、ほとんど目立たないと言ってよい。

- * A = Santo André (サントアンドレー)
- * B = São Bernardo do Campo (サンベルナルド・ド・カンボ)
- * C = São Caetano do Sul (サンカエターノ・ド・スール)
- * D = Diadema (ディアデマ)

- 1.8 原料供給地：原料となるユーカリの木は統してコチア郡から西部、即ちイビウーナ郡、サンロツケ郡、イタベピ郡方面へ森林となって括っている。しかし、アメリカ松、パラナ松などほきわめて僅かしかない。この方面のユーカリが紙の原料として期待できるのに対し、松はほとんど見込みがなく、強いて松を求めるためにはパラナ州から買入れる必要がある。

家庭用薄紙の原料として当地のメーカーらは長繊維の原料としてパラナ州産のパラナ松の材木の切屑などからとる pasta・メカニカ (Pasta Mecanica*) と称する原料と、古紙、屑紙などを混ぜて使っているが、古紙の場合は、取扱業者から、または印刷屋から直接買込むなどの方法によっているが、その供給を確保している。

* G.P.

- 1.9 交通・運輸：サンパウロ市-コチア郡間は勿論、全サンパウロ

州の名市町はすべて、低装道路により連絡しており、交通・運輸の面では全く問題がないという事ができる。また自動車工業の発達によってトラック、その他の陸上輸送手段も豊富である。交通量はコチア-サンパウロ市間はパラナ州、サンタ・カタリーナ州方面との道路にあたるため、かなりの量に達するが、ラッシュで交通がマヒする程ではなく、トラックが時速100キロ程度で突走る光景は随所にみられる。(住宅について)住居をサンパウロ市に定め、コチア市に通勤する場合でも30分で目的地に到着可能。

- 1.10 距離 准：サンパウロ市の中心(Pq. da Se)からコチア町の中心(教会前広場)までの距離：34km
- 1.11 商業 業：スーパーマーケットの数：2(その他7軒の小売店) / 主なショッピングはサンパウロ市で行われる。
- 1.12 労働人口：単純肉体労働者の数は豊富だが、技術者はほとんどいない。
- 1.13 法定最低給料：Cr\$ 268.80 (1973年5月にアップの予定)
- 1.14 電力：配電能力：24,000 watts/h
配電会社：S.P ライト社
- 1.15 電話 話：300 ~ 400 (完全自動化スミ) 公衆電話は未だないが、レストラン、薬局、その他の個人所有の電話が随時利用されている。現在、コチア市の電話網は民間会社 Telefonica Anhangueira S.A.の管理下に入っているが、1973年末までにCTB-Cia.政府のPlano da Expansão (拡充計画)の中に組入れられる。それによると、コチア、サンパウロ市間は1973 ~ 1974年中に自動化される。
- 1.16 病院 院：総合病院が現在建築中。同病院は連邦政府、州政府、コチア郡、民間人の四者が基金を出し合っている。開院は

1973 年になるみこみ。

- 1.17 医 生 の 数 : 州政府立診療所勤務の医者…… 2 名
コチア市立 " " …… 5 "
開業医 …………… 6 "
計 …… 13 名
- 1.18 歯 科 医 の 数 : コチア立宮歯科医院勤務 …… 1 名
開業歯科医 …… 8 "
計 …… 9 名
- 1.19 学 校 : 3 年制小学校…… 59 校 (各村に所在) 註 : 小学
校 3 学年まで (Escola)
8 年制小中学校… 10 校 (Colegio)
- 1.20 州 立 高 等 学 校 : 1 校
- 1.21 工 業 学 校 : 1 校 正式名称 : Escola Industrial "SVE-
RRE MUNCK"
建設機械メーカー Munck do Brasil S.A - Equipament-
os Industria がつくった私塾であったか、その重要性が当
局を認識させ、今ではコチア市と Munck が共同経営の形をと
っている。また、この学校にはコチア郡内に進出すみの 42 の
工業の労働者の中から選ばれたものが工業技術を教わっている。
同校を近々に将来、大学に昇格させるため、コチア郡では政府
に進呈中である。
(余話) : 同校は 1969 年、日系市長、吉良幹次氏 (当時) が
折りから来伯中のノールウェイ王と皇太子に折衝し、ノールウ
エイ政府から当時の金額で Cr\$600,000,000 の寄贈を受けた経緯
がある。
- 1.22 文 盲 率 : 約 5 % : コチア郡には、他州からの移住者が 200
~300 名程度在住しており、これらが文盲層を形成している。

これら移住者の出身地構成は、ミナス・ジェライス州、ゴヤス州、マツグロソ州、その他北東伯の順となっており、サンパウロ市内で生活できない者らがほとんどである。しかし、サンパウロの建築ブーム、人手不足は彼らを暫次吸収しつつあり、その数も減る傾向を見せている。

1.23 有名な社交クラブ：Arakam, Santa Paula, Alvorada, Santa Cruz

2. 用水（地下水）確保の量と質（鉄分含有量）

2.1 用水（地下水）確保の量：

製紙業のための地下水は掘抜井戸を自由に掘り下げる事によって、何ら制限を受けることなく必要なだけ確保することができる。コチア郡当局、またはサンパウロ州政府は水の確保について何ら制限を課していない。むしろ問題は使用したるとの排液の処理であろう。（排液処理の問題については公害の項で述べる。）

2.1.1 掘抜井戸の深さ：

コチア郡で現在最も深い掘抜井戸は深さ230m 次が180m となっている。230m の掘抜井戸は農業灌溉用に、また180m のそれは家庭用ブールの供水に使用されている。

2.1.2 掘抜井戸から得られる水量

場所により大きく異なるのが特徴、これはコチア郡は全体的に山岳地帯であるため、岩層が横たわっているためとみられている。したがって地下わずか30mで地下水をとっている場所もあれば、また上記のように180m - 230mも掘らなければならないこともある。しかし平均80m - 150m で豊富な地下水を掘り当てている。

§ Caucaia 街道, Santa Paula 附近。ここでは35mで

3,000(1)/hを出している。

2.1.3 地下水の使用量：

使用量の制限はない。しかし無制限に水を採って良いというわけでもなく、進出企業がその使用する水量（予定）を予めコチア郡当局に報告・諒解点に達しておく方が無難とおもわれる。それは排液処理の問題と関連し、公害問題と密接なつながりを持っているからである。（但し、現在のところ公害問題は未だ表面化していない。）

また、コチア郡南部丘陵地帯には大サンパウロ都市圏に供水する湖水“Morro Grande”があり、その周辺一帯は水源確保のため、州政府管理の原始林地帯となっている。この湖水の水はコチア郡南部の山岳地帯（海岸山脈 Serra do Mar）に源を築しているため、工業地帯の地下水とは直接関係はない。

2.1.4 “IBAPAL”の例：

同社では川の水を利用しており、地下水は使っていない。但し、この会社が使う川の水は、同川の上流に冷凍肉処理工場があり、これが同じ川の水を利用、その排液を川へ排出しているため、川水に油分が相当入っている。

○ コチア街道（正式には Rodovia Raposo Tavares）31km から北へ500mの所にある製紙工場 家庭用 Toilet Paper（京花紙）をつくっている。同工場はかなりの低地（傾斜面）にあり、同地帯一帯は地下水がほとんど出ない。したがって同工場では一旦使った水を再生させ、タンクに戻し、また、これを利用するといった方法をとっている。

（注）：同工場は Toilet Paper の三流品を作っている。見学したとき工場員から聞いた所によれば「水質は大して重要でない。どんな水でも構わない。」と語っていた。

IBAPAL-Industria Bandeirantes de Papeis S.A.

資本金 - Cr\$ 900,000.00

製品 - 家庭用 Toilet Paper

売上金 - Cr\$ 250,000.00 — Cr\$ 300,000.00

生産量 - 20,000 (1 = 50) …… 1972年10月現在

注文量 - 30,000 (" = ") …… " " "

製品の種類 - 5種 (ブランド Lar, Tulipa 30 - Economico
35 - Lux)

製品の販路 - ブラジル全州 (特にサンパウロ州とペルナンブコ州)

(注) : ペルナンブコ州のレシフェ方面は、この種の紙のメーカーが未だなく、同方面からの発注に応じ切れない状態)

2.1.5 コチア郡で地下水が最も豊富とみられている場所

Vargem Grande 村 - コチア街道 (Rodovia Raposo Tavares) 40km - - 50km 附近。

2.1.6 コチア郡の水 (川の水, 地下水) の配属

コチア郡内の川, 地下水は行政上, コチア郡役所の管理に配属している。しかし, 同郡の上水用の湖, 河川の汚染, 水質検査などは, サンパウロ州政府の管轄下に入っているので注意を要する。(註: なお, コチア郡の道路, 電話, 電力などもサンパウロ州政府の管理下に入っている。)

2.2 用水 (地下水) の質 (鉄分含有量) :

2.2.1 地下水の鉄分含有量 :

地下水の中に鉄分が含まれているか否かわ, 少く共現段階で問題にされているケースは聞かない。前述の製紙企業 IBAPALなどは川の水で紙をすくっている位であるから勿論, 鉄分の有無などを問題にしていない。しかし, コチア郡当局は過去数回にわたっ

- て、コチア郡内の異なる場所で採った水を分析している。
次にコチア郡の一有力者から得た水の分析の資料4種を掲げる。
但し、A.B.Cは川の水Dが地下水の分析である。

2.2.2 分 析 (A)

分析の依頼者 : コチア郡々役所
 分析を行った機関 : Instituto Adolfo Lutz
 " " 時期 : 1968年6月22日 - 同27日
 水の採取場所 : Chacara Dedo de Deus, Caucaia-Cotia
 (コチア郡, カウカイヤ村, デド, デ, デウス農園)

分 析 結 果

| | | |
|----|-------------------------------|---|
| 1 | Colour | 50.0 |
| 2 | Darkness | 7.5 |
| 3 | Dried Residue | 51.0 ... mg/litre |
| 4 | Loss for Calcination | 13.0 ... " |
| 5 | Fixed Residue | 18.0 ... " |
| 6 | pH | 5.9 |
| 7 | Alkalinity of Hydro Oxide ... | 0.0 ... mg/litre in CaCO ₃ |
| 8 | Alkalinity of Carbonate ... | 0.0 ... mg/litre in CaCO ₃ |
| 9 | Alkalinity of Bicarbonate | 10.0 ... mg/litre in CaCO ₃ |
| 10 | Solidity of non-carbonate | 0.0 ... mg/litre in CaCO ₃ |

| | |
|----------------------------|---|
| 11. Solidity of Carbonates | ... 6.0 ... mg/litre in CaCO ₃ |
| 12. Total Solidity | ... 6.0 ... " " |
| 13. Carbonic Gas | ... 6.0 ... mg/liure |
| 14. Consumed Oxygen | ... 3.0 ... mg/litre of Oxygen |
| 15. Nitrogen Ammoniacal | ... 0.0 ... mg/litre of Nitrogen |
| 16. Glareous Nitrogen | ... 0.0 ... " " |
| 17. Nitrous Nitrogen | ... 0.0 ... " " |
| 18. Nitric Nitrogen | ... 0.0 ... " " |
| 19. Iron | ... 0.16 ... mg/litre |
| 20. Chlorate | ... 6.0 ... mg/litre in Chloro |

(資料の出所：コチア都役所 / Kenji Kira)

分 析 (B)

分析の依頼者 : SAAEC (Serviço Autonomo de Aguas e Esgotos de Cotia : コチア上下水道管理局)

分析を行った機関 : FESB-Fomento Estadual de Saneamento Básico
 CETESB-Centro Tecnológico de Saneamento Básico

分析を行った時期 : 1970年11月18日 - 同25日

水の採取場所 : Rio Caucaia-Ribeirão Caucaia / Municipio de Cotia
 (コチア都, リベイロン・カウカリア村, カウカリア川)

分析の結果

| | |
|-----------|---------------------|
| 1. ph | ... 6.9 |
| 2. Colour | ... 140.0 (mgPt./l) |

| | | | |
|-----|--------------------------------|-----|--------------|
| 3. | Darkness | ... | 10.0 (U.J.T) |
| 4. | Alkalinity of HCO ₃ | ... | 25.0 (mg/l) |
| 5. | Alkalinity of CO ₃ | ... | 0.0 (") |
| 6. | Alkalinity of OH | ... | 0.0 (") |
| 7. | Total Solidity | ... | 16.0 (") |
| 8. | Permanent Solidity | ... | - (") |
| 9. | Temporal Solidity | ... | 16.0 (") |
| 10. | Glareous Nitrogen | ... | - (") |
| 11. | Ammoniacal Nitrogen | ... | 0 (") |
| 12. | Nitrous Nitrogen | ... | - (") |
| 13. | Nitric Nitrogen | ... | 0 (") |
| 14. | Phosphites | ... | 0.08 (") |
| 15. | Carbonic Free Gas | ... | 6.70 (") |
| 16. | Consumed Oxygen | ... | 12.0 (") |
| 17. | Total Residue | ... | 114.0 (") |
| 18. | Fixed Residue | ... | 42.0 (") |
| 19. | Chlorate | ... | 12.0 (") |
| 20. | Iron | ... | 2.4 (") |
| 21. | Fluor | ... | 0.16 (") |
| 22. | Silica | ... | 20.0 (") |
| 23. | Sulphate | ... | 0.0 (") |

Specific Condition at 25°C of Temperature.

分 析 (C)

分析の依頼者 : SAAEC

分析を行った機関: CETESB(Centro Tecnológico de
Saneamento Básico: 下水管理技術セ
ンター)

分析の時期 : 1971 年 11 月 19 日 -- 同 12 月 3 日

水の採取場所 : Estrada do Ribeirão - Município de
Cotia (コチア郡, リベイロン村入口)

分 析 結 果

| | | | |
|----|--------------------------------|-----|-----------------|
| 1 | pH | ... | 6.75 |
| 2 | Colour | ... | 55.00 (mg/Pt/l) |
| 3 | Darkness | ... | 68 (U.J.T) |
| 4 | Alkalinity of HCO ₃ | ... | 10.0 (mg/l) |
| 5 | Alkalinity of CO ₃ | ... | 0.0 (") |
| 6 | Alkalinity of OH | ... | 0.0 (") |
| 7 | Total Solidity | ... | 7.0 (") |
| 8 | Permanent Solidity | ... | 0.0 (") |
| 9 | Temporal Solidity | ... | 7.0 (") |
| 10 | Glaresous Nitrogen | ... | - (") |
| 11 | Ammoniacal Nitrogen | ... | 3.90 (") |
| 12 | Nitrous Nitrogen | ... | - (") |
| 13 | Nitric Nitrogen | ... | 0.03 (") |
| 14 | Phosphite | ... | 0.10 (") |
| 15 | Carbonic Free Gas | ... | 3.60 (") |
| 16 | Consumed Oxygen | ... | 4 (") |
| 17 | Total Residue | ... | 74 (") |
| 18 | Fixed Residue | ... | 16 (") |
| 19 | Chlorate | ... | 3 (") |
| 20 | Iron | ... | 11 (") |
| 21 | Fluor | ... | 0.10 (") |
| 22 | Silica | ... | 11 (") |
| 23 | Sulphate | ... | 0 (") |

25°C of Temperature .

§ CHTESB は Fomento Estadual de Saneamento Básico -
Secretaria dos Serviços e Obras Públicas

(サンパウロ州公共事業サービス局・州立下水管理振興)の下部機関

分 析 (D) / 地下水 (湧き水)

分析の依頼者 : Carmine Lourenço Del Gazio

分析を行った機関 : Laboratorio da Produção Mineral

分析を行った時期 : 1961年9月29日 - 同10月19日

水の採取場所 : Fonte São Lourenço - Sitio Faz-
endinha, Municipio de Cotia/SP

分析の目的 : 完全な化学分析のため

現場 (水の採取場所) で収集されたデータ

水の噴出量 2000 litre/24hours

水 温 20°C

気 温 28°C

pH(Ionic Concentration of
Hydrogen) 6.4

放射能 (20°C, 760mm Hg, in Mach
unity) 2194

塩分含有量 :

Ca(HCO₃)₂ 0.0080 g/litre

Mg(HCO₃)₂ 0.0180 "

NaHCO₃ 0.0080 "

KHCO₃ 0.0038 "

NaCl 0.0024 "

SiO₂ 0.0096 "

分析の結果：

分析の正式結果は次頁に掲載。同分析は1961年10月19日付農務省、鉱産局、研究所、プレティン第18,777号に掲載された。

(注)： 分析の水が採取された場所の一般的状況について：

分析に使われた水の採取場所はサンパウロ州ロカバナを結ぶ州道 RAPOSO TAVARES 街道 22k の地点 (コチア郡最東端) に在る通称 "Sitio Fazendinha" である。この水は RAPOSO TAVARES 街道から 150m の直線の水平面上の、花崗岩の亀裂から湧出していたものである。しかし、この水の採取は技術者が正しい方法で行なわれたのではなく現場につくられた石造りの貯水函の水をとった。

分析の結果

| | | |
|------------------------------------|-------|--|
| 水の外況 (採取時) | ..... | 濁く澄んだ状態 |
| 冷水の状態における臭い | ..... | 零 (皆無) |
| 静止状態における固形物 | ..... | 皆無に近い状態 |
| 煮沸状態における臭い | ..... | 零 (皆無) |
| 色 | ..... | " ( " ) |
| Darkness | ..... | 0 |
| pH | ..... | 6.0 |
| Conductibility at 25°C | ..... | $4.0 \times 10^{-5} \text{ ohms}^{-1} \times \text{cm}^{-1}$ |
| Osmotic Pressure | ..... | 16.3mm Hg at 25°C |
| Cryoscopical Falling | ..... | 0.001°C |
| Residue of Evaporation at 110°C | ..... | 0.0660 g/litre |

| | | |
|--|---------|---------|
| Residue of Evaporation at 18 ^a C. | 0.0620 | g/litre |
| Fixed Residue at red shade | 0.0520 | " |
| Consumed Oxygen: | | |
| in acid means | 0.0009 | " |
| in alkaline | 0.0006 | " |
| Ammoniacal Nitrogen in NH ₃ | 0.00002 | " |
| Glareous Nitrogen in NH ₃ | 0.00004 | " |
| Nitrite in NO ₂ | absence | |
| Nitrite in NO ₃ | 0.00000 | g/litre |
| Total Solidity in french degrees | 2 | |
| Permanent Solidity in french degrees | 1 | |
| Silica, SiO ₂ | 0.00096 | " |
| Iron, in Fe | 0.00000 | g/litre |
| Aluminium, Al | 0.00000 | " |
| Manganese, Mn | 0.00000 | " |
| Titanium, Ti | 0.00000 | " |
| Calcium, Ca | 0.00020 | " |
| Magnesium, Mg | 0.00030 | " |
| Sodium, Na | 0.00033 | " |
| Potassium, K | 0.00015 | " |
| Lithium, Li | 0.00000 | " |
| Ammonium, NH ₄ | 0.00000 | " |
| Chlorate, Cl | 0.00015 | " |
| Bromide, Br | 0.00000 | " |
| Iodide, I | 0.00000 | " |
| Sulphidric Gas and Sulphide, S | 0.00000 | " |
| Sulphate, So ₄ | 0.00000 | " |

| | |
|--------------------------------------|----------------|
| Free Carbonic Gas in CO ₂ | 0.0264 g/litre |
| Bicarbonate, HCO ₃ | 0.0297 " |
| Carbonate, CO ₃ | absence " |

Rio de Janeiro, 19 of October 1961

(サイン)

Carlos Reis Mayerhoifer

- Chemist -

3. 原材料の確保と見とおしについて

3.1 原 材 料

- a パルプ (セルローズ)
- b Pasta Mecanica
- c ユーカリ
- d 古 紙

3.2 製 紙 用 薬 品

- a パルプ (セルローズ)

(注)：ブラジルにおいては、セルローズ (Celulose - ポルトガル語 -) がパルプ (Polpa - 同 -) を含む製紙用原材料の術語として広義に用いられており、この Celulose は Pasta Quimica と Pasta - Quimica に分類される。しかし、ここでは Celulose の代りにパルプ (Pulp - 英語 -) / (Polpa - ポルトガル語 -) を用いたい。

情報源：1 Associação Paulista dos Fabricantes de Papel e Celulose.

2 IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

(1 サンパウロ州紙パルプ製造業者連合会)

(2 ブラジル地理統計院 - 経済企画省 -)

概 況

ブラジルの製紙工業が必要とするセルローズのうち90(%)以上が国産でまかなわれている。また国産セルローズの90(%)以上がサンパウロ、パラナー、サンタカタリーナの三つの州で生産されている。ブラジルのセルローズ工業(34社)の平均生産量は5395(t)/1日であり、工業の大部分(19社)がサンパウロ州に集中している。サンパウロ州、製紙、セルローズ工業連合会の資料によれば、ブラジルのセルローズ生産は1960年を100として、1970(117.05)、1971(127.18)の成長を示している。また、輸入量をみると、1968年が60,037(t)1969が51,024(t)、1970が48,374(t)1971が69,000(t)(指数1968=100, 1969=85, 1970=80.5, 1971=114.9)となっており、国産パルプの供給力が平均的に伸びていることを物語っている。

パルプ生産能力、日産100(トン)以上の工業の数はブラジルに6社(サンパウロ州=3、サンタカタリーナ州=2、ミナスジェライス州=1)最大能力345~350(t)/1日はパラナ州にある。

また、ブラジルのセルローズ工業のうち上位4社が全生産量の52.85(%)を、また上位10社(4社-前記-を含む)が80.13(%)を生産している。

これらの一連のデータをまとめると次のようになる

パ ル プ

パルプの生産地域

| | | |
|-----------|-----------------------|-------------------------------|
| サンパウロ州 | (Estado de São Paulo) | } ブラジルのパルプ生産の9148(t)を生産(1971) |
| パラナ州 | (" do Paraná) | |
| サンタカタリーナ州 | (" de Sta. Catarina) | |

パルプの平均日産トン数(一日) : 5395(t)/ブラジル

パルプメーカーの数：34 社 / ブラジル

19 社 / サンパウロ州

パルプ生産の過去3年間の伸び率 (指数)

1969 = 100 ; 1970 = 117.05 ; 1971 = 127.18

パルプの過去3年間の輸入量

| | (漂白済み) | (非漂白) | (レ ヨノンなど 人造繊維用) | (その他) |
|----------|----------|-----------|-----------------------|-----------------|
| 1968 ... | 60,037 t | 22,793(t) | 12,255(t) | 24,952(t) 37(t) |
| 1969 ... | 51,024 t | 14,743(t) | 7,049(t) | 29,212(t) 19(t) |
| 1970 ... | 48,374 t | 22,160(t) | 5,945(t) | 20,174 94(t) |
| 1971 ... | 69,000 t | ... | ... | ..... |

情報源：Associação Paulista de Papel e Celulose

(APFC)

(第 1 表)

a.1 パルプの国産量

| | <u>長 繊 維</u> | | <u>短 繊 維</u> | | <u>Total</u> |
|----------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|
| | (漂白) | (非漂白) | (漂白) | (非漂白) | |
| 1961 ... | 34,958 | 60,567 | 75,796 | 57,914 | 229,235 |
| 1962 ... | 32,680 | 83,508 | 98,629 | 63,330 | 278,147 |
| 1963 ... | 28,885 | 107,506 | 120,787 | 62,321 | 319,499 |
| 1964 ... | 27,375 | 121,331 | 132,829 | 62,254 | 343,789 |
| 1965 ... | 32,519 | 133,692 | 146,721 | 57,141 | 370,073 |
| 1966 ... | 31,780 | 181,872 | 181,729 | 56,244 | 451,625 |
| 1967 ... | 27,473 | 169,051 | 200,785 | 77,914 | 475,223 |
| 1968 ... | 23,947 | 185,912 | 240,850 | 66,387 | 517,126 |
| 1969 ... | 24,287 | 202,671 | 259,852 | 80,501 | 567,311 |
| 1970 ... | 44,635 | 233,521 | 291,216 | 94,691 | 664,063 |
| 1971 ... | 52,593 | 239,549 | 325,416 | 103,942 | 721,500 |

(第 2 表)

a.2 パルプメーカー上位 15 社 (1970)

| (メーカー) | | 年産量(t) | 国内総生産中 に占める割合% |
|--------------|--------------------|---------|-------------------|
| 1 | Klabin | 116,264 | 17.38 |
| 2 | Suzano | 100,366 | 15.01 |
| 3 | Champion | 78,278 | 11.70 |
| 4 | Simão | 62,454 | 9.33 |
| 5 | Cetarinense | 44,879 | 6.71 |
| 6 | Olinkraft | 42,747 | 6.39 |
| 7 | Ripasa | 22,037 | 3.29 |
| 8 | Melhoramentos | 21,918 | 3.28 |
| 9 | Pigosa | 21,510 | 3.21 |
| 10 | Cambasa | 15,761 | 2.63 |
| 11 | Spina | 17,723 | 2.65 |
| 12 | Matarazzo | 14,825 | 2.22 |
| 13 | J. Costa e Ribeiro | 13,836 | 2.07 |
| 14 | Cicero Prado | 10,050 | 1.50 |
| 15 | Facelpe | 8,660 | 1.29 |
| Total (15 社) | | 593,490 | 88.71 |
| Total (ブラジル) | | 664,063 | |

(第 3 表)

a.3 パルプメーカー上位10社 (1971)

| (メーカー) | 生産量(t) | 国内総生産中に 占める割合% | 長繊維(t) | 短繊維(t) |
|------------------|---------|-------------------|---------|---------|
| 1. Klabin | 124,885 | 17.31 | 93,555 | 31,330 |
| 2. Suzano | 104,549 | 14.49 | . | 104,549 |
| 3. Champion | 83,696 | 11.60 | .. | 83,696 |
| 4. Simão | 68,199 | 9.45 | .. | 68,199 |
| 5. Catarinense | 55,605 | 7.71 | 55,605 | . |
| 6. Olinkraft | 48,537 | 6.74 | . | 48,537 |
| 7. Ripasa | 29,035 | 4.03 | . | 29,035 |
| 8. Melhoramentos | 23,248 | 3.22 | 7,154 | 16,094 |
| 9. Fegosa | 22,575 | 3.10 | 7,409 | 14,961 |
| 10. Spina | 17,902 | 2.48 | . | 17,902 |
| Total(10社) | 570,123 | 80.1% | 292,142 | 429,359 |
| Total(ブラジル) | 721,500 | 100.0% | | |

情報源：APPC

a.4 パルプの生産量の増加率

| | | |
|------|--------------|---------|
| 1961 | 1971 | 214.7% |
| | <u>長繊維</u> | 205.83% |
| | <u>漂白長繊維</u> | 50.45% |
| | 非 " " | 295.51% |
| | <u>短繊維</u> | 221.11% |
| | <u>漂白短繊維</u> | 32.93% |
| | 非 " " | 7.95% |

情報源：APPC

(第 4 表)

ウ.5 紙の生産量 (t) : (1962 - - 1971) / プラジール

| | (印刷用) | (筆耕タイプ用) | (包装用) | (工業用その他) | (ポール厚紙) | (Total) |
|------|---------|----------|---------|----------|---------|-----------|
| 1962 | 128,472 | 70,656 | 290,927 | 53,174 | 58,600 | 601,829 |
| 1963 | 145,822 | 74,951 | 324,902 | 45,979 | 64,921 | 656,575 |
| 1964 | 182,362 | 77,816 | 353,532 | 48,510 | 55,845 | 718,065 |
| 1965 | 190,500 | 71,821 | 321,274 | 53,419 | 57,752 | 694,566 |
| 1966 | 200,247 | 87,534 | 391,573 | 54,475 | 78,014 | 812,843 |
| 1967 | 190,726 | 101,293 | 374,712 | 65,042 | 91,843 | 823,616 |
| 1968 | 200,985 | 109,390 | 397,534 | 71,734 | 106,655 | 886,298 |
| 1969 | 223,652 | 119,857 | 415,888 | 79,679 | 113,597 | 952,673 |
| 1970 | 239,126 | 118,184 | 509,379 | 98,611 | 133,606 | 1,098,910 |
| 1971 | 260,874 | 152,775 | 560,090 | 102,723 | 152,550 | 1,237,012 |

(第 5 表)

4.6 紙の生産量(t)：(1970 - - 1971) / メーカー別・上位15社

| (順位) | (1970) | (1971) | (順位) |
|-------------------|---------|---------|-------------------|
| 1 Klabin | 184,685 | 192,695 | 1 Klabin |
| 2 Simão | 49,794 | 73,562 | 2 Simão |
| 3 Suzano | 44,792 | 49,205 | 3 Catarinense |
| 4 Catarinense | 36,876 | 48,564 | 4 Suzano |
| 5 Champion | 28,761 | 45,692 | 5 Champion |
| 6 Santista | 26,611 | 31,045 | 6 Santista |
| 7 Pirahy | 21,546 | 27,453 | 7 Olinkraft |
| 8 Olinkraft | 19,905 | 25,783 | 8 Pirahy |
| 9 Feffer | 19,644 | 24,750 | 9 Feffer |
| 10 Alcantara | 11,718 | 15,004 | 10 Alcantara |
| 11 São Roberto | 8,215 | 11,594 | 11 São Roberto |
| 12 Gretista | 6,499 | 9,010 | 12 Sta. Terezinha |
| 13 Sta. Terezinha | 6,239 | 8,998 | 13 Gretista |
| 14 Paraibuna | 2,688 | 5,248 | 14 Cocelpa |
| 15 Cocelpa | 2,605 | 4,963 | 15 Paraibuna |

(第 6 表)

| a.7 紙の生産量 (t)/1970 -- 1971 : 州別 | 紙の生産量 (t) | | (製紙工 業の数) | (パルプ 工業の数) |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | 1970 | 1971 | | |
| サンパウロ州 | 623,804(t) | 701,274(t) | 69 | 19 |
| パラナー州 | 213,045 | 227,563 | 12 | 3 |
| サンタカタリーナ州 | 88,785 | 113,822 | 12 | 4 |
| リオ・デ・ジャネイロ州 | 56,709 | 68,649 | 3 | 1 |
| ミナス・ジェライス州 | 39,860 | 43,737 | 13 | 1 |
| リオ・グランテ・ド・スール州 | 29,096 | 30,598 | 10 | 4 |
| グワナバラ州 | 26,471 | 28,481 | 6 | — |
| ベルナンブコ州 | 11,719 | 13,518 | 3 | 1 |
| バイバ州 | 4,976 | 4,983 | 1 | 1 |
| バイア州 | 1,508 | 1,508 | 1 | — |
| エスピリット・サント州 | 1,503 | 1,445 | 1 | — |
| ゴヤス州 | 1,434 | 1,434 | 1 | — |
| (計) | 1,098,910(t) | 1,237,012(t) | 135 | 34 |

(第 7 表)

| a.8 パルプの増産の予測(t)/1972 -- 1976 | 長 線 維 | | 短 線 維 | | Total |
|-------------------------------|---------|----------|---------|-----------|---------|
| | (漂白長線維) | (非漂白長線維) | (漂白短線維) | (非漂白短線維) | |
| 1972 | — | — | 18,000 | \$270,000 | 288,000 |
| 1973 | — | 27,000 | 102,000 | — | 129,000 |
| 1974 | — | 30,000 | 118,000 | — | 148,000 |
| 1975 | — | 140,000 | 80,000 | — | 220,000 |
| 1976 | — | 130,000 | 118,000 | — | 248,000 |

§ 輸出向け

(第 8 表)

a.9 パルプ総生産能力増加の予測(t)/1972 -- 1976

| | 長 繊 維 | | 短 繊 維 | | Total |
|------|---------|----------|---------|----------|-----------|
| | (漂白長繊維) | (非漂白長繊維) | (漂白短繊維) | (非漂白短繊維) | |
| 1972 | 52,593 | 239,549 | 343,416 | 373,942 | 1,009,500 |
| 1973 | 52,593 | 266,549 | 445,416 | 373,942 | 1,138,500 |
| 1974 | 52,593 | 296,549 | 563,416 | 373,942 | 1,286,500 |
| 1975 | 52,593 | 436,549 | 643,416 | 373,942 | 1,506,500 |
| 1976 | 52,593 | 566,549 | 761,416 | 373,942 | 1,754,500 |

(第 9 表)

a.10 紙の増産の予測 (t)/1972 -- 1975

| | t/日 | | t/年 | |
|------|-----|-------|---------|---------|
| | (年) | (累積) | (年) | (累積) |
| 1972 | 854 | 854 | 307,440 | 307,440 |
| 1973 | 532 | 1,386 | 191,520 | 498,960 |
| 1974 | 660 | 2,046 | 237,600 | 736,560 |
| 1975 | 85 | 2,131 | 30,600 | 767,160 |

(第 10 表)

a.11 紙の増産の予測 (t): 紙種別/1972 -- 1975

| | (印刷用紙) | (紙耕タイプ用) | (包装用) | (工業用 その他) | (ボール紙 厚紙) |
|------|--------|----------|---------|--------------|--------------|
| | 1972 | 48,480 | 101,280 | 146,880 |  | 10,800 |
| 1973 | 3,600 | | 69,120 | 5,400 | 113,400 |
| 1974 | 29,800 | 27,080 | 155,520 | 25,200 | |
| 1975 | | | 30,600 | | |

(第 11 表)

a.12 紙の総生産能力増加の予測 (t)/1972 -- 1975

| | (印刷用紙) | (雑誌タイプ用) | (包装用) | (工業用 その他) | (ボール紙 原紙) | (総 計) |
|------|---------|----------|---------|--------------|--------------|-----------|
| 1972 | 330,798 | 261,694 | 734,975 | 107,859 | 170,978 | 1,606,304 |
| 1973 | 334,398 | 621,694 | 804,095 | 113,259 | 284,378 | 1,797,824 |
| 1974 | 364,198 | 288,774 | 959,615 | 138,459 | 284,378 | 2,055,424 |
| 1975 | 364,198 | 288,774 | 990,215 | 138,459 | 284,378 | 2,066,024 |

(第 12 表)

a.13 パルプ製造工業の概況：(州別及び生産能力別)/1971

| パルプ製造工業の数 | 生産能力/(日) | | MO | PB | PR | PE | RJ | RS | SC | SP |
|-----------|----------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 (t) | 5 (t) | | | | | | | | |
| 7 | 1 | 5 | - | - | 1 | - | - | - | - | 6 |
| 3 | 5 | 10 | - | 1 | - | - | 1 | - | - | 1 |
| 3 | 10 | 15 | 1 | - | - | - | - | 1 | - | 1 |
| 1 | 15 | 20 | - | - | 1 | - | - | - | - | 1 |
| 6 | 20 | 25 | - | - | - | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 25 | 30 | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| 1 | 30 | 35 | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 1 | 35 | 40 | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 2 | 45 | 50 | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 |
| 2 | 60 | 65 | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 1 | 80 | 85 | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 1 | 130 | 135 | - | - | - | - | - | - | 1 | - |
| 1 | 150 | 155 | - | - | - | - | - | - | 1 | - |
| 1 | 185 | 190 | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 1 | 230 | 235 | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 1 | 285 | 290 | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 1 | 345 | 350 | - | - | 1 | - | - | - | - | - |
| (計) 34 社 | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 19 |

MO = ミナス・ジェライス州
 PB = パライバ州
 PR = パラナ州
 PE = ペルナンブコ州
 RJ = リオ・デ・ジカネイロ州
 RS = リオ・グランデ・ド・スール州
 SC = サンタ・カタリーナ州
 SP = サンパウロ州

2.14 製紙工業の税要：(州別及び生産能力別) / 1971

| 製紙工業の数 | | BA | ES | GO | GB | MG | PB | PR | PE | RJ | RS | SC | SP |
|-----------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 32 | 1 (c) - 5 (t) | - | 1 | 1 | 1 | 3 | - | 4 | 1 | 4 | - | 3 | 13 |
| 36 | 5 " - 10 " | - | - | - | 1 | 5 | - | 2 | 1 | 2 | 3 | 5 | 17 |
| 23 | 10 " - 15 " | - | - | - | 2 | 3 | 1 | 5 | - | 1 | 1 | - | 10 |
| 6 | 15 " - 20 " | - | - | - | 1 | 2 | - | - | 1 | - | 1 | - | 1 |
| 8 | 20 " - 25 " | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | 6 |
| 6 | 25 " - 30 " | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | 4 |
| 2 | 30 " - 35 " | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 |
| 2 | 35 " - 40 " | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 5 | 40 " - 45 " | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 4 |
| 1 | 45 " - 50 " | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 1 | 55 " - 60 " | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 1 | 65 " - 70 " | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 2 | 70 " - 75 " | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 |
| 2 | 75 " - 80 " | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 |
| 1 | 85 " - 90 " | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 1 | 95 " - 100 " | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 1 | 105 " - 110 " | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 1 | 125 " - 130 " | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 1 | 130 " - 135 " | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 1 | 135 " - 140 " | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - |
| 1 | 200 " - 205 " | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 1 | 530 " - 535 " | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - |
| (計) 135 社 | | 1 | 1 | 1 | 6 | 13 | 1 | 12 | 3 | 10 | 6 | 12 | 69 |

パルプの確保の見とおし

分 析：

製紙工業の原料としてパルプは輸入依存度が低く、しかも、今後4年間（1976年まで）に約100万トンの生産能力増が予想（第8表）され、1976年には総生産力は、1,754,500(t)になるみこみである。したがって原料としてのパルプの供給はブラジル全体として或程度楽観できそうである。

- b パスタ・メカニカ (Pasta Mecanica: 日本で言う G.P./Grinded Pulp)

概況：一見ボール紙又は原紙状の粗装原料。ブラジルでは主としてパラナ州でパラナ松を原料としてつくられる。もっとも、それは、パラナ松から家具その他の用途に製材されるときできる大量の木片、製材屑からつくられている。これが短繊維の製紙用原料としてサンパウロの一家庭用薄葉紙メーカーは60(%)（他の40(%)は古紙）使っている。

パスタ・メカニカの生産地はパラナ州(14社)サンタ・カタリーナ州(7社)に集中し、その他サンパウロ州(4社)ベルナンブコ州(1社)とリオ・グランデ・ド・ノルテ州(1社)にも小致有る。

(情報源：サンパウロ州紙、パルプ製造業者連合会)

§ IEAPAL - Industria Bandeirantes de Papeis
S.A.

(所在地：コチア郡、ラボウゾ・タバレス街道31km)

b.1 パスタ・メカニカの国産量、消費量、売上量、輸出量 (t)

| ブラジル | (国産) | (消費量) | (売上量) | (輸出量) |
|------|--------|--------|--------|-------|
| 1967 | 77,532 | 62,794 | 13,387 | 640 |
| 1968 | 64,838 | 53,085 | 10,366 | 898 |
| 1969 | 70,586 | 60,251 | 8,852 | 1,030 |
| 1970 | 73,293 | 59,412 | 13,147 | 1,505 |
| 1971 | 92,373 | 74,777 | 15,913 | 1,608 |

b.2 パスタ・メカニカの州別生産量 (t) / 1967 - 1971

| | (パラナ州) | (サンタカタリーナ州) | (サンパウロ州) | (ペルナンブコ州) | (リオ・グランデ・ド・ノルテ州) |
|------|--------|-------------|----------|-----------|------------------|
| 1967 | 61,802 | 8,657 | 6,603 | | 470 |
| 1968 | 51,545 | 7,966 | 4,850 | | 477 |
| 1969 | 58,281 | 7,843 | 4,070 | | 392 |
| 1970 | 59,128 | 9,225 | 4,762 | | 178 |
| 1971 | 73,191 | 11,092 | 7,244 | 480 | 366 |

b.3 パスタ・メカニカの州別消費量 (t) / 1967 - 1971

| | (パラナ州) | (サンタカタリーナ州) | (サンパウロ州) | (ペルナンブコ州) | (リオ・グランデ・ド・ノルテ州) |
|------|--------|-------------|----------|-----------|------------------|
| 1967 | 51,411 | 4,858 | 6,525 | | |
| 1968 | 43,472 | 4,660 | 4,953 | | |
| 1969 | 52,011 | 4,261 | 3,979 | | |
| 1970 | 49,985 | 4,545 | 4,882 | | |
| 1971 | 62,809 | 4,743 | 6,745 | 480 | |

b.4 パスタ・メカニカの確保のみとおし

パスタ・メカニカの確保については、一応、はっきりしたみとおしは立たないと言いうことができそうだが、実際問題としては深

刻な原料（ pasta・メカニカ）不足がたとえ、あっても他の原料、
たとえば、ユーカリでその不足は補えるということではできそうである。

b.5 pasta・メカニカの価格

§Cr\$ 0.60/kilo (IBA PEL - Industria Bandeirante
de Papel)

—コチア郡の工場渡し値段—

§なお古紙の価格：Cr\$ 0.27/kilo

c ユーカリ

概況：コチア郡近辺のユーカリ

コチア郡は大きく二つに分け、東半分が田園地帯、西半分が
森林地帯となっている。東半分の田園地帯にも次第に工業が延
出してきており、それに伴って住宅地化する動きもみられる。
しかし、東と西半分の境とみられるラボウゾ・タバレス街道
31km 附近から西はおおむねユーカリの森が随所に散見せられ、
これをさらに西へ行くと、ユーカリの数は急激にふえる。概し
てユーカリは、イビウーナ、サンロック、イタペビの三郡に多
いと言えよう。その数は正確ではないが、コチア郡においては
およそ4百万本とみつもられている。これらユーカリの木は5
年位で材採されているものもあるが中には10年位放値されて
いるものも有る。同郡のユーカリの木の数は減ってきており、
昔ユーカリの林であったところも工場用地或は、住宅用地とし
て売り出されているものもかなり有るという。こうした現象は
やはり時代の形勢と言えるが、ユーカリは燃料として或は、製
紙原料として強い需要を持ち続けており、もし、ユーカリを
原料とする製紙工業が同郡に出現するならば下降気味のユーカ
リの植林の気運も盛り返すのではなからうか。何づれにせよ

ユーカリの繊維はメカニカバスタ、古紙などと並んで重要な原材料であることには間違いない。

製紙原料としてのユーカリ（コチア郡）

本 数：4 百万本

植 植 面積：600—800 アルケール（広さの単位：ブラジルでは
日常使用される。）

平均生産量：700—1,000m³（平均20,000本）/アルケール，
アルケール=24ヘクタール

植 植 から伐採まで要する年数と生産量：

700m³/アルケール……4年（高さ15m位に成長する。）

800m³/アルケール……5 "

1,000m³/アルケール……6 "

年間材採量：百万本/年

植 植 間 隔：2.0m X 1.0 ; 2.0 X 1.5m ; 2.0m X 2.0m（平坦地では
間隔小さく傾斜面では逆に大きい。）

価 格：一立方メートル（1m³）/Cr\$ 800（US\$ = Cr\$4.00）：コチ
ア郡の伐り出し現物渡し。

売 上 高：Cr\$6,400,000/アルケール（約1,000ドル/アルケール）
：同 上

サンパウロ渡し価格：Cr\$ 1600/m³

（注：現在コチア郡で最大の植林家は同郡の旧家の一つ，Pires家で
当主Mario Isaac Pires氏は百万本（150アルケール）を
所有している。）

d 百 紙

（概 況）

古紙の収集、販売システムは現在のところ未だ大きな組織で行わ
れておらず、中及至小規模の業者が取扱うか、製紙メーカーが直接

古紙を供給者から買入れているのが現状である。前述の IBAPAL (3.1のa)はメカニカ・パスタ=60(%),古紙=40(%)を原料にしてトイレット・ペーパーを作っているが、古紙の確保が家庭用薄葉紙のメーカーにとってきわめて重要な存在であることが判る。たとえば紙の大手メーカー-Melhoramento社は一日古紙15(t)を買上げている。古紙を一日10t以上消費するメーカーはこれ以外にも10社を下らないものとみられ、仙裕もトン当りCr\$300.00(US\$50.00)平均となっている。因みに古紙に関するフィールド・リサーチのデータを整理してみると次のようになる。

古紙を10(t)/日以上消費するメーカー=3社

" 1(t)/週 " " =3 "

古新聞の価格 = Cr\$3000000 / 10(t) * (us\$600.00)

" " = Cr\$ 027/kg

" " = Cr\$ 029/kg

§ Companhia Melhoramentos de São Paulo Industria de
Papel : 同社の1970年の総生産量 = 40,380(t)

新聞が消費する紙の量(サンパウロ) / 推定 :

(i) 6大新聞の発行部数 : 1,440,000 (部)/(日)

(ii) 同紙の使用量 : 8,840 (t)/月

雑誌の発行部数(サンパウロ) / 推定 :

(a) 6大雑誌社の紙の使用量 : 2,570(t)/月

小規模印刷業者の使用量(サンパウロ) / 推定 :

(a) 10の小印刷業者の紙の使用量 : 335 (t)/月

(b) サンパウロ小印刷業者の数 : 550

(c) 同上の紙の使用量 : 1,842 (t)/月

Total : 13,252 "

| § (新聞社) | (発行する新聞の数)(発行部数) | |
|-------------------------------|------------------|---------|
| 1. O Estado de São Paulo | 4 | 450,000 |
| 2. Folha de São Paulo | 8 | 550,000 |
| 3. Diário de São Paulo | 2 | 260,000 |
| 4. Diário Popular | 2 | 145,000 |
| 5. Diário Oficial de S. Paulo | 4 | 35,000 |
| 6. O Globo | 1 | 30,000 |

| §§ (雑誌社) | (紙の使用量) | |
|-------------------------------|---------|-------|
| 1. Bloch Editores S.A.(リオ) | 50 | (t/月) |
| 2. Cia. Litographica Ypiranga | 27 | " |
| 3. Editora Abril | 2,250 | " |
| 4. " " | 18 | " |
| 5. Dirigente Industrial | 142 | " |
| 6. O Cruzeiro | 42 | " |
| 7. Revista Visão | 40 | " |

サンパウロで古紙を取扱う業者の中で、比較的大きく営業しているものとしては次のようなものがある。

Aparas Fernandes & Fernandes

Rua Gomes de Carvalho, 1626-São Paulo/Tel:269-

4656

Aparas Pompeia Ltda.

Rua Venâncio Aires, 320 - São Paulo/Tel:65-1360

Aparas de Papel Napoles

Av. Marginal Esquerda do Tietê, 50(fim da Av.

Rudgealtura da Ponte da Casa Verde)São Paulo

/Tel:51-0725

Aparas Mundial

Rua Teixeira Leite. 494/Tel: 92-4504

Av. Guilherme, 900/Tel: 278-6420

Aparas de Papel

Rua das Giestas, 1060 - São Paulo/Tel:273-8089

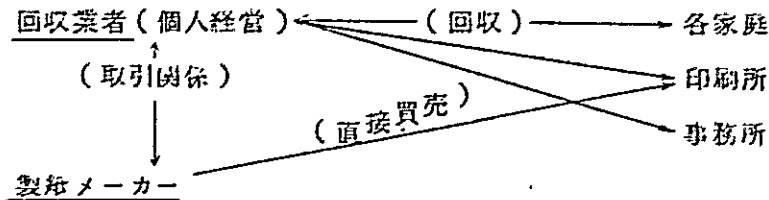
注：古紙取扱業者の数 . 50 ~ 100(サンパウロ市内)

古紙の確保のみとおし：

(概況)

古紙は、(1)新聞用紙、(2)古雑誌、(3)印刷業者の使用した切り紙、(4)その他(包装紙)などに大きく分類されるが、このうち(1)の古新聞用紙の日刊部数はサンパウロ(市と州を含む)だけで1,500,000に達するものと想像せられ、その重量は1カ月で8,840(t)と見積られる。さらに雑誌は、毎月2,570(t)以上が印刷されているから新聞+雑誌=11,410(t)となる。もし、このうち、50(%)が完全回収されたとしても5,000(t)/月は、再生利用可能となるから、古新聞、古雑誌の回収システムが製紙用原材料確保の上にとって、きわめて重要であるということは論をまたない。現在の古紙回収システムはおよそ次のようである。

回収システム：



回収の方法

- (1) 個別訪問
- (2) 取引き — 現金取引
- (3) 運搬 — 手押車
- (4) 倉庫へ納入

見とふし：

古紙の回収を自ら行うことによって、これを確保するための最大の問題は、(a)現金取引による運転資金需要。(b)ストックをかかえることの有利さから倉庫の確保の必要性。(c)既存の回収屋との統合、折り合いの問題。(d)回収システム確立の可能性。 などであるが、もしこれらが不可能な場合は、古紙のストックを確保することは一応難しいとおもわれる。

2 製紙用薬品

製紙工業が使用する薬品としては次のものがあげられる。

(情報源：サンパウロの集製紙メーカー)

NaOH (Hidroxido de Sodio §§)

Na₂S (Sulfeto de Sodio §§)

Na₂CO₃ (Carbonato de Sodio §)

Na₂SO₄ (Sulfato de Sodio §§)

§ 印刷用紙、タイプ鋸紙用紙のメーカー

§§ ポルトガル語による名

生産量 (t)

| | (1967) | (1968) | (1969) | (1970§) | (1971§) |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| NaOH ... | 106,431 | 126,242 | 156,568 | (170,000) | (180,000) |
| Na ₂ S ... | 84,000 | 99,926 | 105,917 | (110,000) | (120,000) |
| Na ₂ CO ₃ ... | 6,000 | 7,237 | 9,048 | (10,000) | (12,000) |
| Na ₂ SO ₄ ... | 45,000 | 54,000 | 60,000 | (65,000) | (70,000) |

§ 1970, 1971年の正式データが未公表のため推定値をとった。

情報源：化学薬品製造工業組合

メーカー

NaOHのメーカー：7社(サンパウロ6；サルバドール1)

1 Carbochloro S.A. - Industrias Quimicas(SP)

2. Cia. Agro-Industrial Igrassu(SP)
3. Cia Quimica do Reconcavo (BA) §
4. HOECHST do Brasil-Quimica Farmaceutica.S.A.(SP)
5. Industria Klabin do Parana' de Celulose S.A.(SP)
6. Industrias Quimicas Eletro Cloro S.A.(SP)
7. S.A. Industrias Reunidas F.Matarazzo (SP)

§ BA = Estado da Bahia (バイーア州)

Na₂S のメーカー : 4社 (サンパウロ)

8. Bayer do Brasil-Industrias Quimicas S.A.
9. Cia. Nitro Quimica Brasileira

Na₂CO₃ のメーカー : (サンパウロ)

10. Quimbrasil Quimica Industrial Brasileira S.A.

Na₂SO₄ のメーカー

11. Bayer do Brasil-Industrias Quimicas S.A.
12. Cia. Nitro Quimica Brasileira
13. Quimanil Industrias Quimicas S.A.
14. Rhodia Industrias Quimicas e Texteis S.A.

輸 入 量 (t)

| | (1969) | (1970) | (1971§) | (1972§) |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| NaOH | 105,065 | 164,185 | ..... | ..... |
| Na ₂ S | 281 | 3,097 | ..... | ..... |
| Na ₂ CO ₃ | 19 | 220 | ..... | ..... |
| Na ₂ SO ₄ | 24,023 | 35,594 | ..... | ..... |

情報源 : Comercio Exterior do Brasil

§ 資料未公表

確保のみとし

国産量が年毎に増加しているため、原料不足をきたすことはないもの

と予想される。

4. 製紙機械(円網, 長網)

4.1 製紙機械メーカー :

1. Cia. Federal de Fundição(Rio de Janeiro-GB)
2. Industria de Telas Metalicas para Papel-ITELPA S.A.(São Paulo)
3. Industria Mecanica Cavalleri S.A.(São Paulo)
4. Máquinas IKEMORI Ltda. (São Paulo) ・ 池森機械製作所
5. Voith S.A.- Maquinas Equipamentos

(概況)

上記4社のうち4は日系, 他の4社はブラジルのメーカーである。4は創業以来30年の歴史を有し, ブラジル官商工界によく知られており, 現在サイザル(シザル)麻を原料にした紙幣の印刷機械をブラジル大蔵省から受注, 製作中である。上記5社のうち, 2, 4だけが製紙機械専門メーカーである。これらのいずれのメーカーも円網, 長網を製作しており, 国産品でまかなわれている。したがって, 円網, 長網の現地調達可否の臆念は一応解消したものとみてよい。でもこれらのメーカーは, a つくられる紙の種類, b原料, c投資額, d一平方米当りの重さ(糸の)などを知ることが見積りを定てるための必須条件であるとしており, 現状で詳細な予算を知ることは不可能のようである。一般的に円網はブラジルでは少く, 長網を使用しているメーカーが多いが, 原料が積振されていないため, 消耗が早いといわれる。

4.2 円網, 長網(円網= Forma Redonda, 長網= Mesa Plana)

4.2.1 Máquinas IKEMORI Ltda.

円網: 現在3 m 60 までの円網を製作としている。

価格: Cr\$3,000.00(US\$500.00) からのいろいろある。

(注：IBAPAL・同社の円網 1.3m x 7m

1.5m x 7m

2.0m x 7m

・ Luiz Olsen 社 -SOL- Santa Catarina 州

機械の見積り：概算 Cr\$80,000,000 (約 400 万円) / (t) 当り

(US\$ = Cr\$600 = Yen300.00)

(機械メーカーの工場渡し価格)

当社では、円網だけの受注が多い。円網についてのメーカーの間における評判はすこぶる良く、注文に追われている。当社の製紙機械（円網を含む）は日本からの直入ノウハウによりつくられているため優秀であるという。

・ JAPEG - Japan Engineer Group Co. Ltd. -
Tokyo/Japan

ノウハウは機械設計部分だけでなく、工程そのものに取り入れており、特に円網の製作技術は JAPEG が当社を通じブラジル産工省特許局に申請中である。

アフターケア：納品後 1 年間の保証を与えると同時に、故障の場合は技術者を派遣、修理を行なう。もっとも遠隔の地、たとえば他州の場合は自社の熟練工で修理処理するケースが多いという。

4.2.2 ITELPA - Industria de Telas Metalica para Papel S.A.

円網：当社は名が示すとおり、製紙工業のための円網、長網を専門につくってきたメーカーであり、全ブラジルの 135 の製紙メーカーに納品した実績を持つといわれる。

価格：Cr\$12,000・(US\$2,000/m² - 概算 - (US\$=Cr\$600)

但し IPI (工業製品税), ICM (商品流通税) が課せられる。IPIは現在 10 (%) ICMは現在 16 (%) であるから実際は Cr\$15100 (販売引渡し価格) となる。本価格にさらに梱包, 運賃, 保険などのコストを加算すれば Cr\$180.00前後に達するものと見積られる。

4.2.3 製紙機械 (円網, 長網) の現地調達可否:

現地調達は十分可能である。小型又は小規模の設備から大規模なものに到るまでブラジルで設計させることはできる。この場合, 注意すべきことは次の点である。

- (1) 機械の製作技術と, ノウハウの問題
- (2) 納期
- (3) アフター・ケアー

以上, 三つの問題のうち, (1)は製品 (紙) の質に直接関連してくる問題であり, また, (2)は, 6 カ月から1年は要するのがブラジルにおける常識であることも考え, 直接メーカーと具体的資料に基く交渉を行うのが最善の道であろう。結局, 現地調達可否の問題は, 紙の種類, 品質などの要索をよく勘案して決める問題であろう。

4.2.4 製紙機械メーカーの会社内容

1 Cia Federal de Fundição

本社: リオデジャネイロ Rua. Neri Pinheiro, 240 -
Rio de Janeiro

支社: サンパウロ Rua Borges Lagoa, 85 - São Paulo

資本金 + 積立準備金: Cr\$18,254,000.00 (1971 年 12 月)

= US\$6,042,000.00 / US\$ = 2\$6.00

営業内容: 製紙, パルプ, 木材工業の後継設備の製作, 鋳鉄,

青銅の生産，鉄工製作，ボイラー関係の製作。

売上高：1968 = Cr\$4,589,461.34

1969 = Cr\$7,754,366.98

1970 = Cr\$7,348,574.50

2. Industria de Telas Metalicas para Papel -

ITELPA S.A.

創立：1953年

本社
工場：Piracicaba (Est. S.P)：サンパウロ州，ピラシカバ

サンパウロ事務所：Av. Paulista, 1754, 16^o and. Cj. 166

- São Paulo

資本金：Cr\$5,564,000.00

網の生産量（製紙用円網，長網）

1969 = 87,500m²， 1970 = 107,000m²，

1971 = 120,000m²， 1972 = 140,000m²（推定）

従業員：経営6，技術者6，工員120

3. Industria Mecânica Cavallari S.A.

創立：1905

本社：サンパウロ：Rua Canindé, 234. São Paulo

資本金+準備金：Cr\$5,838,000.00

営業内容：製紙機械製作

4. Máquinas IKEMORI Ltda.

創立：1953

本社：サンパウロ：Rua Antonio Lindoro da Silva,

408 - São Paulo

工場：同 上

資本金：Cr\$1,860,000.00

売上高 : Cr\$6,120,000.00

5. VOITH S.A. - Máquinas e Equipamentos

創 立 : 1964

本 社 : サンパウロ : AV. Paulista, 2444. 40and. Cj.
42 - São Paulo

工 場 : Bairro da Jaraguá 旧・カンピーナス街道

20km

資本金 : Cr\$40,500,000.00

営業内容 : 紙, パルプ, 機械設備, タービン, 水力発電所用門

その他鋳鉄関係加工製作

売上高 : 1969 = Cr\$7,878,000.00

1970 = Cr\$20,561,000.00

1971 = Cr\$39,140,000.00

ブラジルにない機械 :

- a 包装紙の印刷機械
- b 捲 取 機
- c 自動包装機

据付け, 配管 : 概算 : Cr\$300,000.00 (US\$50,000.00)

/ 10(t) / 日産の機械に対し。

電 力 事 情

5.1 家庭用電力

コチア郡の電力配給はサンパウロ・ライト電力会社により行われている。コチア郡の家庭用電力の配給は近年(1968--1972) 吉良市長時代に大きな進展を見せ現在では各家庭に電力が行きとどいている。電圧は110(V)と220(V)に分けられているが家庭では普通110(V)を使用する。

5.2 工業用電力

コチア郡を横断するラボウゾ・タバレス街道沿いに進出済みの42の企業のすべてがサンパウロ・ライト電力会社から十分な電力の供給を受けている。

5.3 配電能力：24,000ワット/時 1972年10月現在IBAPALへはサンパウロライト電力会社から13,200ワット/時の高圧線が送電されている。

5.4 配電設備：サンパウロ・ライト電力会社のコチア支社（コチア郡・カラビクイビ）に申込みれば同支社が工場までの配線をやってくれる。

5.5 配電設備・工事費用：

企業が既に過去月平均 Cr\$3,500--Cr\$4,000 (US\$583--US\$670) の電力を消費してきた実績を持つ場合、工事費用はおおむねライト電力会社が負担することになっている。

5.6 使用電力量：（実例）：IBAPAL（製紙メーカー）の場合

（金額）：Cr\$2,000.00--Cr\$10,000.00 (US\$1,500--US\$1,670)/月

（料金）：Cr\$0.27/ワット時（工業用特別料金）

（紙—家庭用—の生産量）：20,000/月産（1袋=50巻き入り）

（注：1巻きの販売価格=Cr\$23.50）

（売上高の推定）：Cr\$400,000--Cr\$500,000/月

5.7 見とおし：進出する企業が必要とする電力は十分に有するといえることができる。

6 公害問題

6.1 公害取締の対象：主として(a)煤煙、(b)水の汚染、(c)悪臭、(d)騒音の4つである。

6.2 公害問題主管官庁：

1 SUSAN - Superintendencia de Saneamento Ambiental

(環境衛生監督局)

(所在地) : Rua Tamandaré, 649 - Aclimação

São Paulo - Tel: 278-1664

2. FESB - Fomento Estadual de Saneamento Básico

(水の管理監督局)

(所在地) : Av. Bernardino de Campo, 115-São Paulo

6.3 公害問題も含めた進出企業の諮問機関の指導官庁 : GEGRAN-Grupo

Executivo da Grande São Paulo (大サンパウロ都市圏実行グループ)

(所在地) : Rua dos Franceses, 350-São Paulo. Tel:

288 - 0331

(機能) : 大サンパウロ都市圏の主としてインフラストラクチャーに於ける諸計画を建て、それを連邦政府、州政府、サンパウロ市の三者のそれぞれのプログラムとの関連において実行する官庁であり、行政上サンパウロ州企画局に属しているが、その機能と活動範囲はきわめて広い。たとえば進出する企業が直面する(1)土地の選定、(2)同入手交渉、(3)購入、(4)公害の可能性との対策上の手続き、(5)優遇措置などを大都市圏総合工業化計画とのかね合いにおいて指導する役割を果たしており、担当官が企業側と直接、接することからその指導を受けることが始まる。

* コチア郡も大サンパウロ都市圏に入っている。

6.4 公害取締の状況 :

サンパウロ市内 : 人口が密集しているだけに取締りは厳しく、

1972年だけで、およそ10の工場が(a)煤煙、(b)水の汚染、(c)悪

臭、(d)騒音、などでサンパウロ市長から閉鎖処分を受けている。これらの企業は何づれも附近の住民の訴えに、もとづいてサンパウロ市が再三注意を出していたもので企業側がこれを甘くみて生産活動を続けていたところ、抜打的に処分実行されたものがほとんどである。製紙メーカーの一つ Ind. Reunidas Irmãos Spina社は、クラフト方式による紙の製造工程が硫酸と、ソーダ系化学薬品の強い悪臭を附近の住宅区域へ流すため SUSANから期限付きで厳重な処理方法を駆働するよう指示されている。

コチア郡：現在ある 42 の工場で閉鎖などの実行使を受けたものは、未だ一つもない。しかし関係各官庁から注意を受けているものはかなりの数にのぼるもようであり、早晚表面化するのではないかとみられる。現在 FESB から生産活動の副産物の処理を完全にすよう警告を受けているものに IBAPAL (製紙-家庭用-工業) IPROL などがある。

(IBAPAL)：排液の処理が問題になっている。当社は水を近くの小さな沼から取り、一旦使った水をタンクに戻してまた使うという方法をとっており、その量は、一日 40,000(ℓ)に達する。しかし、この小沼へ上流の冷凍肉工場の排液が多量の糞を流し込むため IBAPAL が使う水そのものが既に汚染されているといわれ、IBAPAL 経営者らは水の処理については何ら手を打っていない。しかし、SUSANからは一日も早く対策を講ずるよう勧告が届いているという。

(IPROL) - Industria e Comercio de Derivados de Origen Animal Ltda. - Rodovia Raposo Tavares 28 km の南側に位置する廃鶏の処理工場、主として鶏肉から抗生物質をつくっているが、その悪臭は附近一帯を広くおおい、ハイウェイを全速力で走る車、バスの中でもその臭いが強く鼻をうつ。

6.5 SUSAN の大気汚染に関する取組み：

SUSANは大気汚染を削減するため各工業に対し、次の質問事項を發し、その解答を期限付きで提出せしめている。

1. 工場の所在地、その他

1.1 正式名称、所在地

1.2 工場所在地周辺の状況：住宅地域、商業区、工場地域または、これがミックスしている地域であるかどうかの説明と隣接の建物の状況

1.3 工員の数

2. 会社の活動内容

2.1 生産品目、同活動

2.2 原材料の種類及びその量（日、月）

2.3 生産量またはサービス活動についてその推定量（日、月）

2.4 生産活動の工程、簡単な図式で説明のこと。

2.5 設備機械

3. 生産活動の副産物について

3.1 廃棄処理される副産物（生産活動の結果出来る）の質及び量、さらにそれが捨てられる場所に関する説明、（日、月）

4. 大気汚染に関して

4.1 工場で使われる燃料について（その種類、その燃料の基となっている。原産、消費量 日、月）

4.2 ボイラー、炉、内燃料機関その他の動力源に関する説明。
（稼働する時間/日、月を明記する）

4.3 工場が採っている（または採る）生産活動が惹き起すガス、蒸気、煤煙の処理方法について

4.4 地表から測った煙突の高さ

6.6 対策：日本から進出する企業にとって先ず重要なことは、排液の処理を完全する設備を最初から装備することであろう。製紙メーカーにとって重要な水を利用したあと公害の形で川、沼に放出するから地元民のヒンシュクを買うであろうことは日本もブラジルも変りない。また大型タンクを利用し、水の高度の利用をはかることも必要である。さらに他の工場の汚れた水が流れ込まないよう地の利をよく研究してかかることも大切である。

6.7 排液中の酸素：水の汚染を監督する FESB は、排液中に酸素がなくなっている事に注目し、酸素のない排液を出す工場に対し、厳重な警告を行っているという。

IBAPAL-製紙メーカー（コチア郡）もその一つであるが、同社は排液処理機器に莫大な金がかかることと、現在の生産能力拡大のため新たな投資に差し迫られ、排液処理に投資するだけの余力を持っていない。しかし、IBAPAL社のケースが今後新しく進出してくる製紙企業にとって公害の処理問題で不利な情勢を招くことは考えられない。

7. 家庭用薄葉紙で進出した場合その市場・将来性・適性規模

（概況）：家庭用薄葉紙の市場性については、需要が供給を大きく上乗っており、加えるに人口の増加とブラジル経済の好調からくる消費生活のレベルの一般的上昇が疑く事が予想され、この面から今後きわめて明るいみとしをたてることができる。もっともブラジルでつくられている家庭用薄葉紙は一般に重く（ $40\text{g}/\text{m}^2$ 、日本の $30\text{g}/\text{m}^2$ ）平均から比べ技術的にも原料の点においても未だまだ改善工夫の余地が残されているとみることもできる。多少質が劣っても売れ行きの良い紙をつくった方がよいというメーカーもあるようだが、遅かれ早かれコスト、消費市場の嗜好、品質面での競争で行き詰ることが予想され

る。しかしながら現時点においては家庭用薄葉紙の特に京花紙（ロール）の消費はきわめて大きく、その中でも良質のものは市場で早く売れ、メーカーのストックが払底するという現象が起ることもある。質の悪い薄葉紙は品切れになることはないが、それでもメーカーが未だない地方、たとえば北東伯方面での需要は物すごく、サンパウロから、この方面へ出荷しているメーカーは注文の3分の2をこなすに精一杯といったところである。

7.1 市場性

（注：1971：推定：ブランクの個所は推定不可能）

7.1.1 家庭用薄葉紙の国内生産量 (t)

| <u>1967</u> | <u>1968</u> | <u>1969</u> | <u>1970</u> | <u>1971</u> §§ |
|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
| 32,049 | 34,041 | 40,771 | 50,214 | 50,944 |

§§ 推定（ベース＝指数）

州別生産量 (ト/) 内は指数

品類中・または三級品 (Popular)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| グワナバラ州 | 2937 (9.4%) | 3,442 (10.4%) | 3,321 (8.4%) | 3,383 (7.3%) | 3,037 (6.5%) |
| ミナスジェライス州 | — | 8 (0.02%) | — | — | — |
| ペルナンブコ州 | 691 (2.2%) | 692 (2.1%) | 352 (0.9%) | 87 (0.2%) | |
| リオ・デ・ジャネイロ州 | 7,232 (23.1%) | 6,750 (20.3%) | 7,723 (19.6%) | 6,840 (18.9%) | 9,641 (20.5%) |
| リオ・グランデ・ド・ノルテ州 | 2,238 (7.2%) | 2,181 (6.6%) | 2,234 (5.7%) | 2,148 (4.8%) | 2,179 (4.6%) |
| サンパウロ州 | 18,144 (58.1%) | 19,154 (57.7%) | 23,480 (59.7%) | 29,385 (63%) | 29,387 (62.4%) |
| サンタカタリーナ州 | | 972 (2.8%) | 2,226 (5.7%) | 2,815 (6.0%) | 2,815 (6.0%) |
| Total : | 51,242 (100%) | 53,199 (100%) | 59,336 (100%) | 46,658 (100%) | 47,059 (100%) |

品類・高級品 (Special)

| | | | | | |
|------|------|------|-------|-------|-------|
| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
| ブラジル | 807 | 842 | 1,453 | 3,556 | 3,885 |

7.1.2 紙ハンカチ (Tissue)

| | <u>1967</u> | <u>1968</u> | <u>1969</u> | <u>1970</u> | <u>1971</u> |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ブラジル | 609 | 786 | 811 | 1,153 | 1,438 |

7.1.3 家庭用薄葉紙のメーカー (19社)

(グワナバラ州：2社)

Fabrica de Papel e Pap. S. Geraldo S.A.

Fabrica de Papel Tijuca S.A.

(ミナス・ジェライス州：1社)

S.A. Fabrica de Papel Sta. Maria

(ベルナンブコ州：1社)

Cia. Ind. Brasileira Portela

(リオ・デ・ジャネイロ州：1社)

Cia. Ind. de Papeis Cartonagem

(リオ・グランデ・ド・スール州：3社)

Cia. Industrial de Celulose e Papel Guaiiba "CELUPA"

Fabrica de Papel Tres Portos S.A.

Industrias de Papel Linheiras S.A.

(サンタ・カタリーナ州：1社)

Industria e Comercio Luiz Olsen S.A.

(サンパウロ州：10社)

Brasital S.A. - Industria e Comercio

Cia. Fabricadora de Papel

Cia. Guaianazes de Papel

Cia. Melhoramentos de S. Paulo - Industrias de Papel

Dianda & Cia. Ltda.

IBAPAL - Industrias Bandeirantes de Papel Ltda.

Industria de Papel IRAPURU Ltda.

Manikraft S.A. - Industria do Papel e Celulo-

so

Onibla S.A. - Industria e Comercio do Papel

Safelca S.A. - Industria de Papel

7.1.4 家庭用薄葉紙のメーカー別・年・別生産量

トイレット・ペーパー(京花紙) / ロール

品質：中及び三級品(Popular) (t)

| (メーカー) | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|-------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| São Geraldo | 50 | 65 | 32 | 35 | —未公表— |
| Tijuca | 2887 | 3,377 | 3,289 | 3,348 | 3,002 |
| Sta. Maria | — | 8 | — | — | —未公表— |
| Portela | 691 | 692 | 352 | 87 | —同上— |
| Cartonagem | 7,262 | 6,750 | 7,723 | 8,840 | 9,641 |
| Celupa | 1,029 | 1,069 | 1,138 | 1,092 | 1,084 |
| Tres Portos | 692 | 595 | 579 | 539 | 578 |
| Linheiras | 517 | 517 | 517 | 517 | —未公表— |
| Luiz Olsen | — | 972 | 2,223 | 2,815 | — |
| Brasital | — | 2 | — | 3 | 1 |
| Fab. Papel | 587 | 313 | 267 | 263 | 319 |
| Guaianazes | — | — | — | 3,000 | 3,000 |
| Melhoram | 8,062 | 8,534 | 8,997 | 12,687 | 12,193 |
| Dianda | 4,853 | 4,418 | 3,750 | 3,750 | —未公表— |
| IBAPAL | — | — | 1,203 | 1,468 | 1,335 |
| Manikraft | — | — | 2,800 | 3,484 | 3,650 |
| Onibla | 1,142 | 2,387 | 2,023 | 694 | —未公表— |
| Safelca | 3,500 | 3,500 | 2,200 | 2,700 | 3,200 |

品質：高級品 (Special) (t)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|----------------|------|------|-------|-------|-------|
| Tijuca§§ | — | — | — | — | 131 |
| Guaianazes§ | — | — | — | 827 | 850 |
| Melhoram § | 807 | 804 | 1,085 | 2,069 | 2,184 |
| Sãfelca§ | — | 38 | 350 | 660 | 720 |
| §SP=Sao Paulo | | | | | |
| §§GB=Guanabara | | | | | |

紙ハンカチ (Tissue) (t)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|--------------|------|------|------|-------|-------|
| Fabricadora* | 609 | 786 | 811 | 1,153 | 1,416 |
| Safelca** | — | — | — | — | 22 |

*S.P.:**S.P.

7.1.5 一人当たり消費量 (ブラジル)

トイレットペーパー (高級・中級・三級品を含む)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 一人の消費量 | 370 g | 380 g | 440 g | 526 g | 521 g |
| 個数 (ロール) | 26 個 | 27 個 | 31 個 | 3.8 個 | 3.7 個 |

§IBAPAL の製品 Tulipa (二級品) をベースとした。本製品 / 巻き (ロール) の面積・重さ、

0.1m(巾) X 35m(長さ) = 3.5(m²) …… 面積

140g§§ …… 重さ

§§ 概算推定値：ブラジルにおける平均的重さ 40g/m² をベースとした。

$$40(\text{g})/\text{m}^2 \times 3.5\text{m}^2 = 140(\text{g})/1 \text{ 巻き}$$

トイレット・ペーパー (中・三級品: Popular)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 一人の消費量 | 360g | 370g | 426g | 489g | 480.7g |
| 個数(ロール) | 2.6(個) | 2.6(個) | 3.0(個) | 3.5(個) | 3.4(個) |

トイレット・ペーパー (高級品: Special)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 9.3g | 9.4g | 15.6g | 37g | 39.7g |
| §§ | 0.3(個) | 0.3(個) | 0.5(個) | 1.2(個) | 1.3(個) |

§§ 30g = 1m² をベースとした。

紙ハンカチ (Tissue)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|--------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 一人の消費量 | 7.03g | 8.79g | 8.78g | 12.09g | 14.69g |

7.1.6 推定の方法

(推定の資料)

ブラジル人口の推移 (単位: 1,000 人)

| 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971§ | 1972§ |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 86,580 | 89,376 | 92,282 | 95,305 | 97,878 | 100,520 |

§ 2.7%の増加

トイレットペーパーの生産量 (6.1 から) (t)

1967

32,049(t)

同上 一人当りの消費量(g)

32,049(t) + 86,580,000 = 0.37kg(370g) 1人・1年間

トイレットペーパー (中級・三級品) の生産量(t)

1967

31,242 (t)

トイレットペーパー一人当り消費量(g)

$$31,242(t) \div 86,580,000 = 0.36kg(360g) \quad 1人 \cdot 1年間$$

トイレットペーパー(高級品)の生産量(t)

1967

807 (t)

同 上一人当り消費量(g)

$$807(t) \div 86,580,000 = 93g \quad 1人 \cdot 1年間$$

紙ハンカチ(Tissue)の生産量(t)

1967

609 (t)

同 上一人当り消費量(g)

$$609 \div 86,580,000 = 7.03g \quad 1人 \cdot 1年間$$

7.1.7 サンパウロ州, グワナバラ州の生産量と一人当りの消費量

1 サンパウロ州

トイレットペーパー(中・三級品)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 生産量(t) | 18,144 | 19,154 | 23,480 | 29,385 | 29,387 |
| 人口(1,000人) | 16,081 | 16,624 | 17,186 | 17,766 | 18,334 |
| 消費量一人当り(kg) | 1,128 | 1,152 | 1,366 | 1,654 | 1,602 |

§ 3.2 の増加

トイレットペーパー(高級品)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|-------------|------|--------|-------|-------|-------|
| 生産量(t) | 807 | 842 | 1,435 | 3,556 | 3,754 |
| 消費量一人当り(kg) | 0.05 | 0.0506 | 0.083 | 0.2 | 0.205 |

紙ハンカチ (Tissuo)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|---------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 生産量(t) | 609 | 786 | 811 | 1,153 | 1,438 |
| 消費量(kg) | 0.038 | 0.047 | 0.0472 | 0.065 | 0.078 |

紙ハンカチ Yes/1枚 = 1.24g で約 63 枚に相当
 (ベース) : 大きさ 25cmX16cm/1m² = 30g

7.1.8 グッナバラ州

トイレットペーパー (中・三級品)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 生産量(t) | 2,937 | 3,442 | 3,321 | 3,383 | 3,037 |
| 人口(1,000人) | 4,007 | 4,132 | 4,261 | 4,394 | 4,513 |
| 消費量(一人当りkg) | 0.733 | 0.833 | 0.779 | 0.769 | 0.673 |

2.7%の増加

トイレットペーパー (高級品)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|-------------|------|------|------|------|-------|
| 生産量(t) | — | — | — | — | 131 |
| 消費量(一人当りkg) | — | — | — | — | 0.029 |

紙ハンカチ = YES 1枚 / 1.24g で 23~24

枚に相当

紙ハンカチ (Tissuo)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|-------------|------|------|------|------|------|
| 生産量(t) | — | — | — | — | — |
| 消費量(一人当りkg) | — | — | — | — | — |

7.2 将来性 :

国民一人当りの平均消費量(トイレット・ペーパー 521g / 紙ハンカチ 14.07g = 1971)からみて、需要・供給は向う数年間に飛躍的に伸びることが予測される。これは前項 6.2 「一人当りの消費量」からみて明らかである。また州別生産量(611)からサンパウロ州 10 社の

生産量が全ブラジルの50(%)～60(%)を占めることがわかり、家庭用薄葉紙の生産が同州に集中していること、また家庭用薄葉紙の最大の消費市場であるといえるのである。

さらに高級トイレットペーパーの4つのメーカー(6.1.4)及び紙ハンカチ(Tissue)の2つのメーカー(6.1.4)のうち1つ(Tijuca)を除く他の5つがS.P.(サンパウロ州)に集中していることにも注目すべきであろう。

7.3.1及び7.3.2からわかるように1971年を例にとるとサンパウロ州のトイレットペーパー中級品の一人当り消費量は1,602(kg)であり、全国平均(サンパウロ州を含む)の0.48(kg)に比し3.337(倍)同高級品に至っては5.16(倍)紙のハンカチの場合は5.57(倍)また、グワナバラ州の場合はトイレットペーパー中級品の一人当りの消費量が0.673(kg)と全国平均(0.521kg)を上回る(1.29倍)ものの、サンパウロに比べ1kg近くも低く、サンパウロ州の方が2.38倍である。

トイレットペーパー(中級・三級品)の一人当り消費量(kg)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ブラジル | 0.370 | 0.380 | 0.440 | 0.526 | 0.521 |
| サンパウロ州 | 1.128 | 1.152 | 1.366 | 1.654 | 1.602 |
| グワナバラ州 | 0.733 | 0.833 | 0.779 | 0.769 | 0.673 |

また、紙ハンカチ(Tissue)に至ってはメーカー2社が何づれもS.P.州に集中しているがその一人当り消費量78gは驚く程少く、これが全国平均(一人当り)14.98gは紙ハンカチ数枚に足らず、その生産量の少なさを示しているといえよう。こうした事実からトイレットペーパー(中級・三級品)、同(高級品)紙ハンカチはその生産がそれぞれ現在(1971)の一人当り消費量の10～20倍に増えるならそれが国内市場で完全に消費されるであろうとの予測が成り立つのである。特に紙ハンカチのメーカーの数、生産量の少ないことに注目すべ

きである。

7.3 適性規模

(第一期)：販路が確立するまで

$$\text{日産 } 10(t) \sim 20(t) / 30 \text{ g} \cdot \text{m}^2$$

程度を目標とすべきであろう。その理由としては

- (イ) 10(t)以下では採算がとれない。
- (ロ) 20(t)以上の場合、原料確保の点と、市場未開拓の二つの面で不安定がある。

・第1期は1カ年を目標とすべきである。その理由としては体制づくりに大体1カ年を要するとみられるからである。

(第二期以降)：販路確立以後

日産：(販売力、受注量に応じ拡大)

受注量の予想：中級・三級品^{*} / 日産：30(t)~40(t)^{*A}

高級品^{**} / 日産：10(t)~20(t)^{*B}

紙ハンカチ^{**} / 日産：100(t)~150(t) C

受注量の予想の根拠：

A * 中級品・三級品：現在(1971)の消費量 × 5倍(目標)

/ 販路対象 = ブラジル

ブラジル全州を販路の対象として考えた場合の推定である。その理由としては、中・三級品は1人当り消費量 = 480.7g(年)/3.4個と低く、これを全国的に10倍に引上げることが十分可能であるというのが予測の根拠である。(上記)。但し、ここではそれを5倍に見積った。

(推定の方法)：47,059(t) × 5 = 235,295(t) …年間消費量

$$235,295(t) \div 12 = 19,607.9(t) \dots$$

月間可能消費量

$$19,607.9t \div 30 = 635.5(t) \dots$$

一日可能消費量

メーカーの数=18社+進出企業=19社

$$635.5 \div 19 = 33.45(t) \dots \text{一社の}$$

日産受注可能量

注：7.1.1及び7.1.5表参照。

B * * 高級品：現在(1971)の消費量×5倍(目標)／販路

対象=サンパウロ州及びグワナバラ州

サンパウロ州とグワナバラ州を販路の対象として考えた場合の推定である。高級品の消費は所得水準が比較的高く、消費経済が他の地域に比べ発達している両州が中心であるとみられるからである。高級品は、1971年現在1人当りSP/GB消費量=0.205kgであるが、これを両州で5倍に引上げることは市場への供給を増やすことによって可能であるとみられるからである。これが予測の基礎である。

(注：7.1.7参照)

(推定の方法)： $(3,754(t)+0.029) \times 5 = 18,770(t) \dots$ 年間可

能消費量

$$18,770 \div 12 = 1,564(t) \dots \text{月間可能消費量}$$

$$1,564 \div 30 = 52(t) \dots \text{一日} \quad "$$

メーカーの数=4社+進出企業=5社

$$52 \div 5 = 10.4(t) \dots \text{一社の日産受注}$$

可能量

C ***紙ハンカチ (Tissue): 現在(1971)の消費量×100倍

(目標)対象 = S.P./G.B.

Bの場合と同様の理由で販路の対象をSPとGuanbara
両州, その中でも特に都市部に置くべきである。

(推定の方法): $(1,416+22)(t) \times 100 = 143,800(t)$

.....年間可能消費量

$143,800(t) \div 12 = 11,983(t)$

.....月間 "

$11,983(t) \div 30 = 399(t)$

.....一日 "

メーカー: 2社+進出企業=3社

$399(t) \div 3 = 133(t)$...名メーカー

の日産・受注可能量

IBAPAL社の例:

日産能力: 7(t)/日

$50,000(\text{個})/\text{日} / 1 \text{個}(\text{ロール巻き}) = 140g^*$

* 1巻き = (巾)10cm x (長さ)35m/40g

= m²

売上高: Cr\$250,000.00 ~ Cr\$300,000.00 /月

受注量: 10(t/日 (30,000袋:袋=fardo/1袋

= 50巻き入り)

増産計画: 30(t/日産 (機械設備を現在の3倍に増設
する計画を有する):

同計画は現在の受注量3万袋の約2倍の供給
能力を持たせることを目標にしたものである。

問題点: (a) 包装梱包部門が自動化されていない。

(b) 公害処理問題への対策が確立していない。

- (イ) 経営者が過去 10 年間 3 度交代しているため、その体制が十分強固でない。
- (ロ) 原料のうち、古紙の確保に不安がある。
(ストックを確保していない。)
- (ハ) 販路を確立していない。(注：受注量が生産を上廻っている - 受注 3 - 生産 2 - のため、独自の販路を確立していない弱味がある。競争が激化し、価格、品質、宣伝の面で競争が行われ始めた場合、その弱点が表面化する恐れがある。)

利 点：(a) 原料(G.P/パスタ・メカニカ)の工場をパラナ州に持っていること。一原料の確保

(b) 敷地総面積 = 6,000m² (推定) (埋坪面積 = 20,000m²) 有り増設可能である。

8. 家庭用薄葉紙のメーカー (19 社)

1 - BRASITAL S.A.- Industria e Comercio

創 立：1919

資本金：Cr\$20,575,000.00 (US\$3,429,000.00)

本 社：São Paulo

売上高：1969-Cr\$41,700,000.00 (US\$10,425,000.00)

1970-Cr\$ 55,000,000.00 (US\$12,200,000.00)

1971-Cr\$ 65,000,000.00 (US\$11,820,000.00)

2 - Cia. Fabricadora de Papel

資本金：Cr\$17,550,000.00 (US\$2,925,000.00)

本 社：São Paulo

3 - Cia. GUAIANAZES de Papel

創 立：1964

資本金：Cr\$1,159,000.00(US\$193,170.00)

本 社：São Paulo

4. - Cia. Industrias Brasileiras PORTELA

5. - Cia. Industria de Papeis CARTONAGEM

資本金 + 準備金：Cr\$17,281,000.00(US\$2,880,000.00)

本 社：Rio de Janeiro

売上金：1968-Cr\$14,960,000.00(US\$2,500,000.00)

1969-Cr\$18,170,000.00(US\$3,028,000.00)

1970-Cr\$20,584,000.00(US\$3,430,000.00)

6. - Cia. Industrial Celulose e Papel GUAIBA - CELUPA

創 立：1944

資本金：Cr\$7,700,000.00(US\$1,280,000.00)

本 社：Porto Alegre, Est. de Rio Grande do Sul

売上高：1969-Cr\$14,929,000.00(US\$3,732,000.00)

1970-Cr\$18,490,000.00(US\$4,108,000.00)

1971-Cr\$24,000,000.00(US\$4,000,000.00)

7. - Cia. MELHORAMENTO de São Paulo - Industria de Papel

創 立：1890

資本金：Cr\$70,000,000.00(US\$11,670,000.00)

本 社：São Paulo

売上高：1969-Cr\$ 75,100,000.00(US\$18,775,000.00)

1970-Cr\$102,550,000.00(US\$22,789,000.00)

8. - DIANA & CIA. Ltda.

9. - Fabrica de Papel e Papelão São Geraldo S.A.

10. - Fabrica de Papel TIJUCA S.A.

資本金 + 準備金：Cr\$23,372,679.35

本 社：Rio de Janeiro

売上高：1969-Cr\$5,090,569.00(US\$1,272,600.00)

1970-Cr\$5,601,264.00(US\$1,244,700.00)

1971-Cr\$7,159,801.00(US\$1,301,800.00)

11 - Fabrica de Papel TRES PORTOS

資本金 + 準備金：Cr\$1,500,000.00(US\$250,000.00)

本 社：Esteio - Estado de Rio Grande do Sul

売上高：1969-Cr\$2,003,231.00(US\$500,807.00)

1970-Cr\$2,338,941.00(US\$425,200.00)

1971-Cr\$3,133,343.00(US\$569,700.00)

12 - IBAPAL - Industria Bandeirantes de Papel Ltda.

資本金 + 準備金：Cr\$1,332,000.00(US\$222,000.00)

本社工場：Cotia - Est. de S.P.

13 - Industria e Comercio LUIZ OLSEN S.A.

資本金：Cr\$2,500,000.00(US\$417,000.00)

本社工場：Rio Negrinho - Est. de Snata Catarina

売上高：1969-Cr\$2,624,000.00(US\$656,000.00)

1970-Cr\$3,319,000.00(US\$737,500.00)

1971-Cr\$4,734,000.00(US\$789,000.00)

14 - Industria de Papel Linheiras S.A.

15 - Industria de Papel IRAPURA Ltda.

16 - MANIKRAFT S.A. - Industria de Papel e Celulose

創 立：1961

資本金：Cr\$2,468,000.00(US\$411,000.00)

本 社：Suzano - Est. de S.P.

17 - ONIBLA S.A. - Industria e Comercio de Papel

創 立：1939

資本金：Cr\$2300,000.00(US\$383,000.00)

本社：Mogi das Cruzes - Est. de São paulo

18. - S.A. Fabrica do Papel Snata Maria

創立：1957

資本金：Cr\$380,000.00(US\$63,000.00)

本社：Leme - S.P.

売上高：1969-Cr\$ 718,000.00(US\$179,500.00)

1970-Cr\$ 864,000.00(US\$192,000.00)

1971-Cr\$1,317,000.00(US\$239,400.00)

1972-Cr\$1,580,000.00(US\$263,000.00/推定)

19. - SAFELCA S.A. - Industria de Papel

創立：1966

資本金：Cr\$1,800,000.00(US\$300,000.00)

本社：Guarulhos

(注：換算率：1969 = US\$/Cr\$4.00 1971 = US\$/Cr\$5.50

1970 = US\$/Cr\$4.50 1972 = US\$/Cr\$6.00

9. コチア郡に遡出済みの工業 (50)

1. Abatedora LUZICAR Ltda. (牛豚の屠殺, 精肉処理)

2. Agua Mineral PLUMA (飲水メーカー)

3. ALBA S.A. - Industrias Quimicas (化学薬品)

4. ALVENIUS Equipamentos Tubulares S.A.

創立：1959

資本金：Cr\$220,000.00(US\$36,000.00)

本社：São Caetano do Sul

工場：São Caetano do Sul, Diadema, Cotija

生産：鉄鋼管その他。

5. Anhembi - Industrias Químicas S.A.

創 立：1946

資本金：Cr\$4,3000,000.00(US\$716,000.00)

本 社：São Caetano do Sul

工 場：São Caetano do Sul, Cotia.

製 品：Caustic Soda, Chloro.

6. APLAN S.A. - Industria e Comercio de Chapas de Madeira Aglomerada

創 立：1966

資本金：Cr\$7,500,000.00(US\$1,250,000.00)

本 社：Itapetininga 郡

生産種目：菓子(チョコレート, レモン, ヤシの実)シロップ, コ
ニヤック, ジン, 火酒)

7. COAPA (鋼鉄溶メーカー)

8. COBEL (ルブリフィケーション装置の製造)

9. COBRAGE-Cia. Brasileira de GELATINAS(ゼラチンの加工)

10. CODECA (繊維メーカー)

11. Cia. Americana de Produtos de Aço - Industria e Comercio (鋼材の製造加工)

12. Cia. Eletroquímica Rio Cotia. (化学工業)

13. CORNETA (外科手術用医療器械メーカー)

14. Empresa Jose Jorge (アスファルト, 道路の舗装請負会社・27km)

15. EMBAL (梱包用木函の加工)

16. Fabrica de Casa Pre-Fabricada

17. Fabrica de Ceramica Vertificada (陶器工場)

18. Fabrica do Cal "Supercal" (石灰のメーカー)

19. Fabrica de Conserva (日系, 古本氏経営, 西洋まつたけの瓶詰)

め製造)

20. Fabrica de Conserva (クリスタル・フルーツのメーカー)
21. Frigorífico de Cotia S.A. (冷凍肉の加工)
22. Fabrica de Porcelana (陶磁器)
23. Frigorífico LAVITALL (牛・豚肉の腸詰その他)
24. Frigorífico Santa Maria (牛・豚肉の腸詰その他)
25. Flamulandia Ltda. (染物用インク, 宣伝用小旗の製造)
26. GENOVESI & Cia. S.A. - Comercio e Industria (プラスチック製おもちゃ, 家庭用品)
27. IBAPAL-Industria Bandeirante de Papeis Ltda. (トイレットペーパー巻紙)
28. IFEMA - Industria de Condutores Eletricos (アルミ電線製造)
29. IMPAR - Industria de Máquinas p/Agricola, Rodovias Ltda. (車体, ジャッキの製造)
30. Impregnadora IMPA Ltda. (布地の染色)
31. Industria de Feltro LUA NOVA S.A. (絨物)
32. Impregnadora PAULISTA S.A. (陸海軍用鉄帽子, 工事現場用ヘルメットのメーカー)
33. Indusquima S.A. - Industria e Comercio (パルプ)
34. IORGA Produtos Quimicos Ltda. (工業, 機械用オイル)
35. IPROL - Industria e Comercio de Origem Animal Ltda. (動物の肉から抗生物質その他抽出, 加工)
36. ISOTERMA - Imperm. e Revestimentos Técnicos Ltda. (ビル家屋の建築の防水)
37. IRMÃOS Boettcher & Filhos Ltda. (バラの苗木の育成, 輸出)
38. IUCAS do Brasil S.A. - Industria e Comercio

(ディーゼル機関の電気部品, 自動車用インジェクターポンプ, ポピンの
製造)

39. MUSTACCK

40. MUNCK do Brasil S.A. - Equipamentos Industriais

(自動車用ジャッキその他自動車工事用工具・起重機)

41. NORTORF - Máquinas e Motores Ltda. (コンプレッサー)

42. PLABRAS (プラスチック製紐メーカー)

43. Prismo Universal (道路上にひかれる白線の請負会社)

44. R.Machtans & Cia. Ltda. (食品加工, 缶詰)

45. Rincão S.A. - Industria e Comercio (アウト・パーツ)

46. SIMONEK S.A. - Maquinas

創 立: 1950

資本金: Cr\$1.000.000.00 (US\$167.000.00)

本 社: São Paulo

生 産: 溶接機械

47. Textil J. Serrano S.A. (カーテン・ソファー用生地メーカー)

48. Tintas UNIÃO Ltda. (塗料メーカー)

49. TRITON - Serviços Especializados e Comercio Ltda.

(機械設備の輸出入同代理業, 同技術コンサルタント業務)

50. TRUFFI S.A. - Industria Metalurgica

創 立: 1952

資本金: Cr\$3.100.000.00 (US\$517.000.00)

本 社: São Paulo

生 産: 自動車アンテナ, ラジオ用アンテナ, TVアンテナ

プラスチック加工業

プラスチック加工業目次

| | | |
|------|------------------------------|----|
| | ま え が き..... | 79 |
| 1. | 立地条件..... | 80 |
| | プラスチック工業の立地条件 | |
| 1.1. | 原料供給地に近いこと..... | 80 |
| | プラスチック工業の分布状況 | |
| | サンパウロ市 | |
| | サンパウロ州 | |
| | ブラジル | |
| | 上位10社の概略 | |
| | Vulcan Material Plastico SA | |
| | Plasticos Plavimil SA | |
| | Kelson 's Ind. e Com. SA | |
| | Cia. Brasileira de Estireno | |
| | Eletroteno Ind. Plasticas SA | |
| | Ind. e Com. Trorion SA | |
| | Cia. Hansen Industrial | |
| | Cia. Bras. Plasticos Koppers | |
| | Piramides Brasilia SA | |
| | Atma Paulista. SA | |
| 1.2. | 消費地に近いこと..... | 86 |
| | 主な消費都市 | |
| | 大サンパウロ都市圏を形成する市郡、面積、人口 | |
| | 電 力 | |
| | CESP の発電 | |
| | サンパウロ州の使用電力の内訳 | |
| | 工業電力料金 | |

| | |
|--|----|
| 2. 市場性 | 91 |
| 2.1. プラスチック製品としてどんなものがブラジルでつくられるか | 91 |
| 2.2. 各製品のメーカー数 | 91 |
| 2.3. 製品の需要状況 | 95 |
| 1. 現在市場の豊富に出廻っている製品 | |
| 2. 現在市場にかなり出廻っているが製品の多様化などに未だアイデアと技術的改良が必要とみられるもの。 | |
| 3. 現在市場に出始めているが今後引き続き需要が予想できるもの | |
| 4. メーカー数が少いまたは根強い需要が有るもの | |
| 5. 新しい分野で大きな需要が予測されているもの | |
| 2.4. 将来有望とみられるプラスチック製品 | 97 |
| ポリプロピレン製バック (P.P. Bag) | |
| ブラジルの年間需要 | |
| サンパウロ州および北パラナ州(15郡)を対象に行われた | |
| § P.P. Bag の需要推定 | |
| ジュート麻の生産傾向 | |
| ジュート及びマルバの生産量 (1962—1970) | |
| ジュート麻袋またはP.P. Bag を必要とする主要農産物 | |
| ジュート麻袋の絶対必要量, 及びプラスチック袋の | |
| § 需要推定 | |
| ポリプロピレン製袋のメーカー | |
| ポリプロピレン製袋の | |
| a. ブラジル総需要量 | |
| b. サンパウロ市, 北パラナ州の需要 | |
| c. 1973年のプラスチック製袋の生産量(予想) | |
| 分 析 | |

| | |
|--|-----|
| 3. 生産状況 | 102 |
| 3.1 原料, 加工, 半加工製品 | 102 |
| 1. プラスチック原料メーカーの生産状況 | |
| 2. プラスチック原料生産量 | |
| 3. プラスチック加工, 半加工物総生産量, 生産額及び単価 | |
| 4. 主要プラスチック原料の国産輸入量 | |
| 5. ブラジルにおける主要プラスチック原料の総生産量, 国輸入量, 国需要量 | |
| 6. 主要プラスチック原料の国産, 輸入比率(%) | |
| 7. ブラジルにおける主要プラスチック原料の過去 7年間における国産対輸入の平均比率(1965~1971) | |
| 8. サンパウロにおける主要原料, 単価価格 | |
| 3.2 労働コスト | 118 |
| 賃金 | |
| コスト | |
| 企業が負担する社会保障 | |
| 4. 収益性 | 120 |
| 4.1 製品別による収益性の分析 | 120 |
| (イ) 収益性の低い製品 | |
| (ロ) 収益性が比較的良いとおもわれる製品 | |
| 4.2 コストの分析からみた収益性 | 122 |
| コストの分析 | |
| 閉鎖, 倒産の理由 | |
| 小企業におけるコスト 分析 | |

収益性の確保

| | |
|-------------------------------|-----|
| 5. 工業技術水準 | 123 |
| 5.1. プラスチック産業用機械の輸入状況 | 123 |
| 5.2. 原料生産面からみた技術水準 | 124 |
| 5.3. プラスチック原料の一人当り消費量からみた技術水準 | 125 |
| ブラジルにおける1人当り消費量 (kg) | |
| 主要各国のプラスチック原料1人当り消費量 (kg) | |
| 6. 貿易事情 | 129 |
| 6.1. 輸入 | 129 |
| 6.2. 輸出 | 129 |
| 7. 進出の可能性 | 132 |
| 7.1. 現状 | 132 |
| プラスチック工業の分布状況 | |
| 商工省から承認された新プラスチック工業の故 | |
| 原料の輸出入 | |
| 製品の輸出入 | |
| 7.2. みとおし | 135 |
| ブラジルの主要プラスチック原料の生産みとおし | |
| ブラジルの主要プラスチック原料の需要みとおし(t.) | |
| ブラジルの1人当りプラスチック需要の予測 | |
| ブラジルの1人当り銅鉄, プラスチック需要の予測 | |
| 先進・主要3カ国のプラスチック原料の生産のみとおし | |
| 分 析 | |

| | | |
|------|-----------------------------------|-----|
| 7.3. | 進出の可能性 | 137 |
| | 返出は可能か | |
| | A. 直接的準備 | |
| | 1. 有望な製品の設定のためのフィールド・リサーチ | |
| | 2. コストの分析およびその他の資料の収集 のための実地調査 | |
| | 3. 合併の可能性をさぐるための調査 | |
| | B. 間接的準備 | |
| 7.4. | 適正規模 | 139 |
| 8. | 中小企業設立の実例, その経緯 | 140 |
| 8.1. | 設立経緯 | 140 |
| 8.2. | 生産状況 | 141 |
| 8.3. | 販売, PR方法 | 143 |
| 8.4. | 雇用, 労働事情 | 144 |
| 8.5. | 資金調達方法 | 145 |

本調査は、海外移住事業団リオ支部の依頼により、アイコン・インターナショナル・コンサルタント・アソシエイトが1972年10月から同11月にかけて主としてサンパウロ市を中心に実施したものである。本調査はまず、フィールド・リサーチを主に行ない、次に収集したデータを整理し、これを各市毎に分析してまとめたものである。プラスチック工業は、ブラジルにおいては先進国に比べ新しく、また一人当り消費量は驚くほど少ないが、一方において米国へ輸出するなど新しい動きをみせている。国内市場が大きいこと、海外市場も有望であることなどは進出の可能性を裏付けるに十分であるとおもわれるが、他面、小企業においては倒産する者が多く、企業採算の難しさを現実面において如実に示している。この意味において調査の心裏性が痛感させられるのである。十分な調査を先行させることによってのみ確実なみとおしを建てるということが可能であるといえる。本調査は、本格的調査のためのベイシック・スタディーに過ぎないものであるが心裏最低事項は、一応網羅したと確信を持っている。表面的に傾いた嫌いがあるが、関係各位の参考資料となることを心から祈るものである。

1 立地条件

プラスチック工業の立地条件：

従来プラスチック工業の立地条件として次の事をあげることができた。

- 1 原料供給地に近いこと。
- 2 消費地を至近距離に控えていること。
- 3 交通の便利が良いこと。

しかし、近年に至ってサンパウロ市を初め主な工業都市では重化学工業がひき起す公害問題が工業化政策と平行的に採り上げられてきており、そのため、

4. 化学工業は住宅地帯または市が指定する一定地域以外に設置されなければならない。

5. (サンパウロ市においては)州政府の大サンパウロ都市圏総合発展計画及び州の未開発地域工業化計画に基き、そのオリエンテーションを受けること。

などが必要となった。従って従来の如く、土地の選択が個人の自由な決定によりなされなくなっている。従来(1960~1970)サンパウロの立地工業は下記の資料(プラスチック工業)が示す如く、サンパウロ市内に多く次いでその衛生5都市(A, B, C, Dおよびグッルーリョス)であった。しかるに、1971年州、市の為政者が交代したあとは、工業化計画が着実に実施され、現在では、グッルーリョス、オザスコ、スザノ、モジダスクルーゼス、コチアなど大サンパウロ都市圏内

1.1 原料供給地に近いこと

サンパウロ市から50km半径まで伸びてきている。原料メーカー、加工製造メーカーの二つをプラスチック工業としてみたサンパウロ州及びブラジルにおける分布地図は次のようである。

プラスチック工業(サンパウロ州)の分布状況 (別添地図 I. 参照)

総 数 : (サンパウロ州プラスチック工業組合加盟社のみ) . 189

(内 訳)

サンパウロ市内 158

サンパウロ州

A (Santo André: サントアンドレー市) 3

B (São Bernardo do Campo: サンベルナルド・ド・カンポ) . . . 6

C (São Caetano do Sul: サンカエターノ・ド・スール) 4

D (Diadema: ディアデマ) 2

G (Guarulhos: グワルーリョス) 1

Via Presidente Dutra: プレシデンテ・ヅットラ・ハイウェイ 1

Via Anhanguera: アニヤンゲイラ・ハイウェイ 1

Via Anchieta: アンシエッタ・ハイウェイ 1

Estrada Casa Verde: ガーザ・ヴェルデ・ハイウェイ 1

Estrada Velha de Cotia: コチア旧ハイウェイ 1

 " do Rio Bonito: リオ・ボニート・ハイウェイ 1

Campinas: カンピーナス 1

Cidade Ademar: シダーデ・アデマール 2

Jundiaí: ジュンデイアイー市 2

Laranjal paulista: ラランジャール・パウリスタ市 2

Osasco: オザスコ市 1

S. João Climaco: サンジョン・クリマコ市 1

31

サンパウロ市内

内 訳

A (サンパウロ市中心部 : 0km ~ 3km) 18

B (同中心部から半径 : 3km ~ 6km) 65

C (同中心部から半径 6km ~ 市の境界線まで) 75

158

註：詳しいことは別添地図参照。

ブラジル

プラスチック工業(ブラジル)の分布状況(別添地図・II・参照)

(資本金 Cr\$ 以上の企業 37社を対象)

| (州) | (企業数) |
|---------------|----------|
| サンパウロ (SP) | 25 |
| グロナバラ (GB) | 6 |
| サンタ・カタリーナ(SC) | 3 |
| ベルナンブコ (PE) | 3 |
| | <hr/> 37 |

上位10社の概略

上記37社中上位10社の資本金, 生産量, 売上高 (資本金順位)

1 VULCAN MATERIAL PLASTICO S.A.

本社: Rio de Janeiro(GB) / AV. Rio Branco, 156
200 andar

創立: 1948

資本金: US\$ 11,145,500 (US\$ = Cr\$ 550)

工場: Belo Horizonte (MG), Rio de Janeiro (GB),
Sao Paulo (SP), Curitiba (PR) - 4カ所

工員数: 1200, 技術者 = 40

製造品目: ゴム製品, 防水加工繊維製品, PVC薄板(靴, 袋, 帯,
手提靴, クッション, カーテン, タオル, その他加工用)

売上高: 1969 - US\$ 31,525,300 (US\$ = Cr 400)

1970 - US\$ 32,930,000 (US\$ = Cr 450)

1971 - US\$ 39,233,000 (US\$ = Cr 550) / 1月-4月

2 PLASTICOS PLAVINIL S.A.

本社: Sao Paulo / (事務所) Alameda Santos,

2101 80 /120 and.
(工場) Rua Brazilio Luz,
450 Sto. Amaro

創立：1946

資本金：US\$ 7,703,818

工員：616，技術者：24

製品：フィルム，ビニール床板，PVC合板

3. KELSON'S INDUSTRIA E COMERCIO S.A.

本社：Rio de Janeiro (GB) Av. Brasil, 10540

創立：1940

資本金：US\$ 7,622,900 (US\$ = Cr\$ 550)

工員数：1569，技術者：10

製品：(Expanded Plastics) ノノスノク床板，その他袋，紙など。

生産量：1969 - 6,153(t)

1970 - 6,969 "

1971 - 8,832，(推定)

1972 - 13,190，(，)

売上高：1969 - US\$ 17,045,500

1970 - US\$ 18,560,600

1971 - 19,454,500

1972 - 26,666,600 (US\$ = Cr\$ 600)

4. CIA. BRASILEIRA DE ESTIRENO

本社：Pça. da Republica, 497 120 / 130

資本金+準備金：US\$ 6,762,447

5. ELETROTENO INDUSTRIAS PLASTICAS S.A.

本社：São Paulo (SP) / Alameda Santos, 2101 (事務所)

Vila Eleclor - São André (SP)

資本金：US\$ 6,720,000

工員：74，技術者：20

6 INDUSTRIA E COMERCIO TRORION S.A.

本社：São Paulo / (事務所) Av. Rangel Pestana, 1105 SP

(工場) Av. Plástispuman 295

Diadema

創立：1957

資本金：US\$ 5,454,545

工員数：656，技術者：81

製品：クッション，枕，ジュウタン，スポンジ，ポリエステル薄板

売上高：1969 - US\$ 1,481,250

1970 - 1,694,4222

1971 - 1,818,1818

1972 - 2,166,6666 (推定)

7 CIA. HANSEN INDUSTRIAL

本社：Joinville (SC) / Rua Bahia, 154 (本社，工場)

創立：1949

資本金：US\$ 5,045,450

製品：水道，空気工事用パイプ，接続部分品，チューブ，その他管，
薄板，アクセサリ，衛生設備。

8 CIA. BRASILEIRA DE PLASTICOS KOPPERS

本社：São Paulo / (事務所) Pça. da República,

497 120 and.

(工場) Av. Wallace Simonsen,

ε/nq - São Bernardo do

Campo. SP

資本金：US\$ 3,766,363

工 員：197 ， 経営：120

製 品：ポリエスチレン

生産量：(t) ポリエスチレン：1969 - 11,745

1970 - 14,616

売上高：1969 - US\$ 6,895,000

1970 - 8,452,222

9 PIRAMIDES BRASILIA S.A. - INDUSTRIA E COMERCIO

本 社：São Paulo: Av. São Luiz, 279 Eto.

Amaro SP(事務所,工場)

創 立：1963

資本金：US\$ 2,727,270

製 品：薄板, 造形プラスチック, その他ほとんどあらゆる種類のプ
ラスチック

売上高：1969 - US\$ 10,058,750

1970 - 15,137,777

1971 - 18,181,818 (推定)

1972 - 20,000,000 (")

10 ATMA PAULISTA S.A.

本 社：São Paulo(SP) / Rua do Cortume, 434(事務所,工場)

資本金：US\$ 3,272,727

工 員：1100 ， 技術者：50

製 品：家庭用品, トイレット器材, 工業用品, おもちゃ, 人形

以上のデータからプラスチック工業(原料メーカー,加工業)の大部分がS.P.(サンパウロ州)及びグナバラ(GB)両州に集中し,次いで,SC(サンタ・カタリーナ),PE(ペルナンブコ)ことが想像されるが,実際は更に多くの州(11州)に分散している。1969年の当

国政府の統計資料 (Produção Industrial) によると次のような分布状態を示していた。

| (州) | (企業数) | 消費都市 |
|-----------------------|-------|--------------|
| 1 サンパウロ (SP) | 225 | 大サンパウロ都市圏 |
| 2 グロナバラ (GB) | 61 | 大リオデジャネイロ都市圏 |
| 3 リオグランデドスール (RGS) | 38 | 大ポルトアレグレ // |
| 4 リオデジャネイロ (RJ) | 19 | (2と同じ) |
| 5 ミナスジェライス (MG) | 17 | 大ベロオリゾンテ // |
| 6 ペルナンブコ (PE) | 15 | 大レシフェ // |
| 7 パラナ (PR) | 10 | クリチーバ |
| 8 サンタカタリナ (SC) | 9 | フロリアノポリス |
| 9 バイア (BA) | 5 | 大サルバドール都市圏 |
| 10 リオグランデ・ド・ノルテ (RGN) | 1 | フォルタレーザ |
| 11 パラー (PA) | 1 | ベレン |
| | 404 | |

本分布状態は、過去3年間、(1970, 1971, 1972)のプラスチック工業の増加を勘察しても、不同であり、上位7州の立地条件の良さを示している。

1.2. 消費地に近いこと

大消費地としてあげられるのは次の10都市圏である。

主な消費都市

| (消費都市) | | 人口/1970 単位: 1000 | 企業数(1969) |
|------------------|---------|---------------------|-----------|
| 1 大サンパウロ 都市圏 | (SP) | 8431 | 225 |
| 2 // リオデジャネイロ // | (GB/RJ) | 7502 | 61 |
| 3 // ポルトアレグレ // | (RGS) | 1781 | 38 |
| 4 // レシフェ // | (PE) | 1763 | 15 |

| | | | |
|----------------|------|---------|----|
| 5. 大ペロオリゾンテ都市圏 | (MG) | 1,610 | 17 |
| 6. "サルバドール " | (BA) | 975 | 3 |
| 7. "フォルタレーザ " | (CE) | 960 | 1 |
| 8. クリチーバ | (PR) | 707 | 10 |
| 9. ベレン | (PA) | 625 | 1 |
| 10. フロリアノポリス | (SC) | 142 | 9 |
| (ブラジル | | 95,305) | |

プラスチック(原料,加工)メーカーが上記10大都市に集中しているのは背後に(上記表)それぞれ大きな消費地を控えているからである。

サンパウロ州における消費中心地は、サンパウロ市を中心とする都市圏であり、新設工業はサンパウロ市を中心として半径50km 辺りまで、伸びてきている。同都市圏内の道路はよく整備されており(地図I)新設工業が幹線道路沿い、またはその近く(100m~500m)につくられる場合、原料メーカー、消費地までの距離はきわめて短く、立地条件としては最適地ということができよう。大サンパウロ都市圏の人口を示すと次のようになる。

大サンパウロ都市圏を構成する市、郡、面積、人口

| | (市、郡、名) | |
|----|----------------|-----------------------|
| 1 | アルジャー | Aruja |
| 2 | バルエリ | Barueri |
| 3 | ビリチーバ | Biritiba |
| 4 | カイエイラス | Caiçiras |
| 5 | カジャマル | Cajamar |
| 6 | カラピクイバ | Carapicuíba |
| 7 | コチア | Cotia |
| 8 | ディアデマ | Diadema |
| 9 | エンブー | Embu |
| 10 | エンブー・グッス | Embu-Guacu |
| 11 | フェラス・デ・バスセーロス | Ferraz de Vasconcelos |
| 12 | フランシスコ・モラト | Francisco Morato |
| 13 | フランコ・ダ・ロシ | Franco da Rocha |
| 14 | グッラレマ | Guararema |
| 15 | グウルーリョス | Guarulhos |
| 16 | イタペセリカ・ダ・セーラ | Itapeçerica da Serra |
| 17 | イタペビ | Itapevi |
| 18 | イタクロケセツバ | Itaquaquecetuba |
| 19 | ジャンデイラ | Jandira |
| 20 | ジュキチーバ | Juquitibá |
| 21 | マイリポラン | Mairiporã |
| 22 | マウアー | Mauá |
| 23 | モジ・ダス・クルーゼス | Moji das Cruzes |
| 24 | オザスコ | Osasco |
| 25 | ピラポラ・ド・ボンジズス | Pirapora do Bom Jesus |
| 26 | ポアー | Poa |
| 27 | リベロンピーレス | Ribeirão |
| 28 | リオ・グランデ・ダ・セーラ | Rio Grande da Serra |
| 29 | サンタ・イザベル | Santa Isabel |
| 30 | サレソ・ポリス | Salesópolis |
| 31 | サンターナ・ド・バルナイーバ | Santana do Parnaíba |
| 32 | サント・アンドレー | Santo André |
| 33 | サンベルナルド・ドカンポ | São Bernardo do Campo |
| 34 | サンカエターノ・ド・スール | São Caetano do Sul |
| 35 | サンパウロ | São Paulo |
| 36 | スザノ | Suzano |
| 37 | タポアン・ダ・セーラ | Taboão da Serra |
| | TOTAL : | |

| 面積 (km ²) | (1970) ()内は推定：前年比 3.2% | (1971) 推定 (3.2%) | (1972) 推定 (3.2%) |
|-----------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|
| 96 | 8,998 | 9,285 | |
| 61 | 43,886 | 45,290 | |
| 414 | 6,512 | 6,720 | |
| 104 | 12,877 | 13,289 | |
| 132 | 11,332 | 11,695 | |
| 36 | 33,900 | 34,985 | |
| 354 | 20,771 | 21,436 | |
| 32 | 43,178 | 44,559 | |
| 68 | 7,664 | 7,909 | |
| 171 | 6,106 | 6,301 | |
| 25 | 26,748 | 27,604 | |
| 45 | 5,476 | 5,651 | |
| 143 | 36,386 | 37,550 | |
| 252 | 7,825 | 8,074 | |
| 334 | 236,462 | 244,028 | |
| 328 | 25,249 | 26,056 | |
| 88 | 27,569 | 28,451 | |
| 83 | 29,279 | 30,215 | |
| 22 | 12,490 | 12,889 | |
| 550 | 6,404 | 6,608 | |
| 307 | 17,659 | 18,223 | |
| 67 | 101,910 | 105,171 | |
| 731 | 138,062 | 142,481 | |
| 68 | 282,285 | 291,318 | |
| 99 | 3,712 | 3,830 | |
| 17 | 32,285 | 33,318 | |
| 107 | 28,957 | 29,884 | |
| 33 | 8,420 | 8,689 | |
| 361 | 16,343 | 16,865 | |
| 418 | 10,359 | 10,690 | |
| 179 | 5,380 | 5,552 | |
| 179 | 417,773 | 431,141 | |
| 411 | 200,273 | 206,681 | |
| 12 | 149,142 | 153,915 | |
| 1,509 | 5,901,533 | 6,090,382 | |
| 185 | 54,798 | 56,552 | |
| 20 | 40,054 | 41,336 | |
| | 8,018,057 | 8,274,635 | |

(対前年比 3.2(%) の増加, 推定)

電 力

大サンパウロ都市圏内の配電は CESP* (サンパウロ電力) のディトリビューターの一つ、Light (ライト) により行われている。新設工業の候補地に未だ電力が届いていない場合、その工業の予想電力使用料が平均 (月) US\$ 66000 を越えるときは、ライト社が自己負担で配電設備を敷設する。

*Centrais Eletricas de São Paulo S.A.

資本金 : US\$ 852415000

CESP の 発 電 量

| 1970 | 1971 |
|---------------|---------------|
| 6209396 (MWh) | 9430900 (MWh) |

サンパウロ州の使用電力の内訳

| | 1970 (MWh) | 1971 (MWh) | 対前年度比 増 加 率 |
|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 工 業 用 | 369160 | 466425 | 26.3 |
| 家 庭 用 | 181434 | 206777 | 14.0 |
| 商 業 用 | 93505 | 109666 | 17.3 |
| 公共施設・イルミネーション | 86199 | 105887 | 22.8 |
| 農 村 | 50849 | 59509 | 17.0 |
| 公共サービス機関 | 45711 | 52102 | 14.0 |
| 公 共 機 関 | 19299 | 20619 | 6.8 |
| 自 己 消 費 | 8613 | 8755 | 1.6 |
| 州内市郡役所 | 4102 | 7599 | 85.3 |
| 配電会社への供給 | 799004 | 7665608 | |
| 各配電会社域内消費 | 258372 | — | |
| 発 電 所 消 費 | 26604 | 37601 | |
| 損 失 | 524916 | 690458 | |
| | 6209396 | 9430900 | |

工業電力料金 /KWh
 §§ Cr\$ 0.27 (=US\$ 0.045)

以上の諸データから、新しく進出するプラスチック工業は、立地条件として大サンパウロ都市圏、グロナバラ州または、その他(12の消費都市)に設置されることが必要且つ望ましい。大サンパウロ都市圏は他の9大消費都市に比べ、次の点で有利であるとおもわれる。

- (1) 消費人口が他の地域よりはるかに大きい。
- (2) 日系人居住者の数が多く、会社経営上、有利である。
- (3) 労働力が豊富である。
- (4) 州政府が専門機関(GFQRAN)を通じて、工業計画を推進してより、土地の選択、取得、優遇措置の適用を受けるのにきわめて便利である。
- (5) 融資機関が集中している。

2. 市場性

2.1 プラスチック製品としてどんなものがブラジルでつくられているか

2.2 各製品のメーカー数(サンパウロ州)

2.3 製品の需要状況

2.4 将来有望とみられるプラスチック製品

2.1 プラスチック製品としてどんなものがブラジルでつくられるか

2.2 各製品のメーカー数

(メーカー数)

2.2.1 家庭用品 15

コップ
 水差し
 皿(大中小用途別各種)

砂糖入れ(塩入れ)

スプーン

ハサミ(マカロン用)

冷蔵庫用、氷皿

スボンジ

買物用、提袋

ホース

2.2.2. 装飾用品・家具・その他 7

テーブルクロス

タイル

ベット

机

サンダル

洋式伊器(1部)

防音装飾用板

椅子・テーブル

安楽椅子

2.2.3. おもちゃ 16

トランプ

小型自動車

人形

その他各種

2.2.4. 電気工事施工部品

ソケット 1

タック 1

パイプ 11

差込み(電気) 1

| | | |
|---------|----------------------------------|----|
| | ト ラ ン ク | 2 |
| | 書 類 用 袋 | 1 |
| | ハ イ ノ ウ | 1 |
| | 紙ハサミ・書類入れ | 1 |
| | 函 | 1 |
| | 手 提 袋 | 1 |
| 2.2.25. | ひ も, 紐 | 7 |
| 2.2.26. | 化粧用品用函 | 1 |
| 2.2.27. | レ コ ー ド | 4 |
| 2.2.28. | 家庭用電気器具部品 | 6 |
| 2.2.29. | フ ィ ル ム | 11 |
| 2.2.30. | 紙巻きタバコ用フィルター | 1 |
| 2.2.31. | 床 板 | 1 |
| 2.2.32. | 小 型 プ ー ル | 1 |
| 2.2.33. | Phenolic Resins | 1 |
| 2.2.34. | フェノール薄板 | 1 |
| 2.2.35. | 薄板・同腹 | 2 |
| 2.2.36. | プラスチック塊 | 1 |
| 2.2.37. | ABS Resin | 6 |
| 2.2.38. | Aluminium | 1 |
| 2.2.39. | Acrylics | 4 |
| 2.2.40. | ナ イ ロ ン | 9 |
| 2.2.41. | ポリエチレン | 16 |
| 2.2.42. | ポリスチレン (Polietileno = ポルトガル語・葡語) | 7 |
| 2.2.43. | PVC | 14 |
| 2.2.44. | Polyurethane Resins | 2 |
| 2.2.45. | Polycarbonate Resins | 2 |

| | | |
|--------|------------|----|
| 2.2.46 | Acotate | 4 |
| 2.2.47 | その他の原料メーカー | 14 |

2.3. 製品の需要状況

1 現在市場に豊富に出廻っている製品 (1972年11月)

(2.1から)

2.1.1. 家庭用品

2.2.24. プラスチック製袋, 手提袋類

A. 家庭用品中, 売れ行きが落ちている製品

- a. 盆 (各種)
- b. コップの台
- c. 牛肉を入れる大皿
- d. 冷蔵庫用, 氷皿

B. 家庭用品中コンスタントな売れ行きを示している製品

- a. 食卓用皿 (大中小・各種) / 特に小皿類
- b. 水差し
- c. 牛乳用包装袋
- d. 冊受け
- e. 袋類

(以上A, Bのデータはサンパウロ市内のスーパーマーケット
(5カ所, 中心部)を対象にして得たものである。

分析: 上記5カ所のスーパー販売・仕入部担当者の意見から:

(1) 家庭用品の将来性

(1) 現在出廻っている品物をさらに

§ デラックス化したもの

§ 用途の高度化に合致した機能的なもの

(例): 盆に調味料, その他を別個に入れることができるよう仕切りをしたもの—食卓用。

§ 着色，特に赤系統の色彩の多様化，ツヤ出しを完全にすること。

(2) 小売価格は，デラックス化，機能の高度化，着色の持続性，多様化が或程度実現しても，現在より高価になっては売れ行きが伸びない。

参 考 資 料 :

家庭用品の売れ行きを示すデータ

スーパーマーケット

| | | | |
|-------------|--------|--------|--------------------|
| # A. - Cr\$ | 3,000 | 4,000 | (US\$ 500 670)/週 |
| # B. - | 80,000 | 90,000 | (13,300 15,000)/月 |
| # C. - | 10,000 | | (1,670)/月 |

なお，調査の対象とした5カ所のうち残り，2カ所はデータが入手できなかった。

2. 現在市場にかなり出廻っているが，製品の多様化などに未だアイデアと技術的改良が必要とみられるもの。

2.2.2. 装飾用品・家具その他

2.2.4. (特にランプ類)

2.2.2.4. (特に手提袋の包装袋は十分出廻っている。)

3. 現在市場に出始めているが，今後引き続き需要が予想できるもの

2.2.4. ソケット

タック

差し込み

スイッチ

接着用・テープ

2.2.1.2. プラスチック製型

2.2.1.2. エンジニアリング関係精密機器用材

2.2.1.3. ラボラトリー・薬材処理用器具

- 2.2.14. 自動車用器資材
- 2.2.15. 工業用品(小歯車・同軸)
- 2.2.17. 外科手術用器具
- 2.2.18. 通信用器資材
- 2.2.19. 下水設備・トイレット・衛生施設用器資材
- 2.2.30. 紙巻きタバコ用フィルター
- 2.2.31. 床板

4. メーカー数が少ない、または根強い需要が有るもの

- 2.2.25. ひも(細ひも・梱包用)・細ロープ
- 2.2.31. 床板

5. 新しい分野で大きな需要が予測されているもの

農業用袋(例: コーヒー豆・砂糖・豆、その他の農業生産物用。
従来の麻袋に代ってブラジルで新しく登場している。

§ ポリプロピレンを原料とする。

2.4 将来有望とみられるプラスチック製品

将来有望とみられるものに農業生産物用袋がある。

ポリプロピレン製バック (P.P. Bag)

ブラジルの年間需要 100,000 袋 (1972年・推定)
60 kg 入り: 重量 = 0.4 kg (平均)

サンパウロ市及び北パラナ州(15郡)を対象に行われた PP Bag の需要推定

| | | | |
|---------|---------------|---------------|------|
| Total | ..... | 227,620,500 袋 | (%) |
| (内訳) ジ、 | ト (袋) / 年 | 13,925,000 | 6.12 |
| " | (") / 中古 | 8,983,000 | 3.95 |
| 綿 | 織 維 (") / 年 | 1,493,000 | 0.66 |
| " | " (") / 中古 | 357,000 | 0.16 |
| 紙 | (") / | 1,002,000 | 0.44 |
| プラスチック | (") / 破袋 | 18,835,000 | 8.27 |

| | | | |
|----------------------|-------------|-----|-------|
| プラスチック(袋) / 薄皮(50kg) | 2,400,000 | ... | 1.05 |
| ＃ (＃) / 〃 (5kg) | 15,625,000 | .. | 6.86 |
| ＃ (＃) / 〃 (2kg) | 45,000,000 | .. | 19.77 |
| ＃ (＃) / 〃 (1kg) | 120,000,000 | .. | 52.72 |

ジュート袋は原料のジュート麻(Juta)が年を追って減少しているため、粉米ジュート袋は国内の需要をカバーできなくなる見とおしである。

ジュート麻の減産傾向

ジュート及びマルバの生産量

(植物性、短繊維：ジュート 90% マルバ 10%の比率で混紡し袋をつくる。)

ジュートマルバの生産量 (1,000t) 袋(ジュート・マルバ)の生産量(1,000t)

| (年) | (ジュート) | (マルバ) | (total) | (生産) | (輸出) | (内国消費) |
|------|--------|-------|---------|------|------|--------|
| 1960 | 39 | 12 | 51 | 48 | 0 | 48 |
| 1961 | 48 | 13 | 61 | 58 | 0 | 58 |
| 1962 | 47 | 13 | 60 | 57 | 0 | 57 |
| 1963 | 44 | 13 | 57 | 54 | 3 | 51 |
| 1964 | 51 | 13 | 64 | 61 | 5 | 56 |
| 1965 | 62 | 16 | 78 | 74 | 17 | 57 |
| 1966 | 44 | 17 | 61 | 58 | 6 | 52 |
| 1967 | 40 | 14 | 54 | 52 | 10 | 42 |
| 1968 | 51 | 17 | 68 | 65 | 5 | 60 |
| 1969 | 48 | 18 | 66 | 62 | — | — |
| 1970 | 38 | — | — | — | — | — |

註：ジュートの減産傾向は 1971 年も続いた。

ジュート麻袋またはP P Bagを必要とする

| <u>主要農産物</u> | <u>同, その他の産物</u> |
|--------------|------------------|
| ミ - リ ヨ | 小 麦 粉 |
| コ - ヒ - | ミ - リ ヨ 粉 |
| 米 | マンジオカ粉 |
| フ ェ イ ジ ョ ン | 塩 |
| 小 麦 | 肥 料 |
| 大 豆 | 殺 虫 剤 |
| 棉 | セ メ ン ト |
| 馬 鈴 薯 | 蚕 鷄 飼 料 |
| ア メ ン ド イ ン | 牛 ・ 肥 料 |
| マ モ ナ | |
| 玉 ね ぎ | |
| 砂 糖 | |

1971年11月10日現在

| 主 要 産 物 | 平均生産量(年) | 袋の絶対必要量: 容量 | 袋の原料 | 袋の必要 | プラスチック製袋の 需要(推定) |
|----------------------------|--------------|------------------|------|-----------|---------------------|
| 1. ミ - リ ッ | 12562.589(t) | 205000000:60(kg) | J | 32700000 | (10%) 3,270,000 |
| 2. コ - ヒ - | 9000000 | 125000000:60 | JA | 38750000 | " 3,875,000 |
| 3. 米 | 11946052 | 199533530:60 | JA | 80280000 | " 8,028,000 |
| 4. プ - エ - イ - ジ - ヨ - ヌ | 2321074 | 40000000:60 | J | 16000000 | " 1,600,000 |
| 5. 小 麦 | 811840 | 36700000:60 | J | 11010000 | " 1,101,000 |
| 6. 備 用 | 1950890 | 50000000:40 | J | 20000000 | " 2,000,000 |
| 7. 馬 鈴 薯 | 1450825 | 25550000:60 | JP | 25350000 | (20%) 4,199,400 |
| 8. 大 豆 | 708968 | 21600000:60 | J | 7342000 | (10%) 734,200 |
| 9. ア - メ - ド - イ - ン (穀付き) | 779219 | 31200000:25 | J | 10400000 | " 1,040,000 |
| 10. マ - モ - サ | 370000 | 7400000:50 | J | 2400000 | " 240,000 |
| 11. 玉 ねぎ | 360139 | 62000000:45 | JP | 62000000 | (95%) 2,000,000 |
| 12. 砂 糖 | 4255995 | 85000000:60 | JA | 28000000 | (10%) 2,800,000 |
| Sub-Total: | 47677541 | 800963330 | | 268959800 | 30,887,600 |
| そ の 他 | 11786813 | 255300000 | | 208724000 | 7,066,980 |
| 総 計 | 59464354 | 1156263330 | | 479683800 | 37,954,580 |

イ) プラチナック製の総需要額 = 37,954,580 (袋)

(1-13)

ロ) 砂糖袋を除いた1-12の需要 = 35,154,580 (袋)

ポリプロピレン(又はプラスチック)製袋のメーカー . 11 社

(内訳)

| | | |
|------------------|-----|-----------------------|
| 既に生産しているメーカー | 3 社 | 850,000 (袋) |
| 工場建設, 計画中のメーカー | 2 " | - (") |
| 1973 年生産開始予定メーカー | 6 " | 22,500,000 (") |
| | | <hr/> 23,350,000 (") |

ポリプロピレン製袋の

| | |
|----------------------------|-----------------|
| a. ブラジル総需要量 | 110,000,000 (袋) |
| b. サンパウロ市, 北パラナ州の需要 | 37,954,580 (") |
| c. 1973 年のプラスチック製袋の生産量(予定) | 23,350,000 (") |

a - c = 62,045,420 (袋) ブラジル全体における潜在需要量(1973)

b - c = 14,604,580 (") サンパウロ市, 北パラナ州の潜在需要量(1973)

(分析) : 農産生産物用袋の需要は他の分野に比し, きわめて将来性が大きいといふことができる。

なお, ポリプロピレン袋の予想販売価格(1973)は下記が標準となっている。

| | |
|--------------|-----------------------|
| A. コーヒー用(精製) | Cr\$ 200 (US\$ 0.35) |
| 米 | |
| 大豆 | " |
| 小麦 | " |
| 砂糖 | " |
| ミールヨ粉 | " |
| B. フェイジョン豆用 | Cr\$ 170 (US\$ 0.28) |
| ミールヨ | " |
| C1. コーヒー(袋付) | Cr\$ 150 (US\$ 0.22) |
| C2. " (") | Cr\$ 400 (US\$ 0.66) |
| D. 馬れい薯, 玉ねぎ | Cr\$ 0.80 (US\$ 0.15) |

3. 生産状況

3.1 原料, 加工, 半加工製品

3.2 労働賃金, 労働コスト

3.1 原料加工, 半加工製品

1. プラスチック原料メーカーの生産状況 (106 頁参照)

プラスチック原料メーカーの大半がサンパウロ州に集中していることは、1でもみとおりであるが、それにともない、投資総額、従業員数、生産総額も必然的にサンパウロ州が他州を引離していることがわかる。

2. プラスチック原料生産量 (110 頁参照)

同表にみる如く、ナイロン繊維、樹脂とポリエステル樹脂がトン当たり各々 3,688 ドル、2,212 ドル(何づれも 1969 年)と圧倒的に高く、その他のセルローズアセテート、ポリビニル、アセテートなどは何づれも 1 ドル(kg)以下となっている。

3. プラスチック加工, 半加工物総生産量(t)生産額及び単価(kg)

/US\$ (112 頁参照)

| | <u>1970(12月)</u> | <u>1971(12月)</u> | <u>1972(8月)</u> |
|----------|------------------|------------------|-----------------|
| プラスチック塊 | US\$ 2.19/kg | US\$ 1.69/kg | US\$ 1.80/kg |
| プラスチック薄板 | 1.95 | 1.83 | 1.80 |
| パイプチューブ | 1.29 | 1.05 | 1.23 |

3 種共、1972 年 8 月に至り値上りしたことは原料の国際価格へネ上り、入手難を反映している。(注: 中共対米園、日本の通商関係樹立ムードがプラスチック原料に大きく影射し、1972 年 5 月頃から、同原料が上昇気味となっている。)

4. 主要プラスチック原料の、国産, 輸入量 (116 頁参照)

PVC - 国産量に対する輸入シェアが増増し、1971 年末で 1 : 1

\$Polystyrene - 1970 年以降輸入が零(ゼロ)となった。

Polyethylene of Low Density - 輸入シェアが年と共に増

え、1971 年末現在で国産量をオーバーした。

国産対輸入の比率 = 1 : 3

Polyethylene of High Density - 輸入依存度が高く総需要量

中に占める輸入の比率は 48(%)

Polypropylene- 国産はゼロ、100% 輸入に依存している。

§ ポルトガル語 - Poliestireno

5. ブラジルにおける主要プラスチック原料の総生産量、同輸入量、同需要量 (117 頁参照)

ポリプロピレンにみられる如き国産が皆無の原料は例外として主要原料は大部分が国産されている。しかしながら国内総需要量の年毎の増加(1965 = 100, 1971 = 440) にもない、輸入量もまた大巾に増えていることは、国内生産力の伸びが、需要の急激な伸びに追いつけない現状を物語っている。したがって原料の輸入依存度は大きく、その国際価格変動に影響を受けることは避けられず、小または零細企業で原料、コスト高が原因で倒産するものも多い。

6. 主要プラスチック原料の国産、輸入比率(%)各年別 (126 頁参照)

7. ブラジルにおける主要プラスチック原料の過去、7 年間における国産対輸入の平均比率 (1965--1971) (129 頁参照)

8. サンパウロにおける主要原料、市販価格

| (原料) | (価格) |
|-----------------------------|--------------------------|
| ポリエチレン VACALON Y.K. 50..... | Cr\$ 3.20 (US\$ 0.53)/kg |
| ポリプロピレン | US\$440.00/ton |
| UBE | Cr\$ 3.20 (US\$ 0.53)/kg |
| YUCALON | Cr\$ 3.20 (US\$ 0.53)/kg |
| NOULITEX | Cr\$ 3.20 (US\$ 0.53)/kg |

(1972 年 11 月 24 日 : 情報源 : 取扱店 T. T. サンパウロ市)

(原料)

Injection (インジェクション用)原料

| | | | | | |
|-------|-----------|------|-----|---------------------|-----|
| (購入量) | 5 (t) まで | 60 | ... | Cr\$ 3.00(US\$0.50) | /kg |
| | 50 (t) | " 90 | ... | 3.05(0.508) | /kg |
| | 50 (t) | " 60 | ... | 2.95(0.49) | /kg |
| | 50 (t) 以上 | 90 | ... | 3.00(0.50) | /kg |
| | 50 (t) | " 60 | ... | 2.91(0.485) | /kg |

ポリエチレン(フィルム, その他用 301, 107, 679)

| | | | | | |
|-------|----------|------------|-----|----------------------|-----|
| (購入量) | 5 (t) まで | 60 日後払いの条件 | ... | Cr\$ 2.98(US\$0.496) | /kg |
| | " | " 90 日 | " | 3.04(0.506) | " |
| | 50 (t) | 60 日後払いの条件 | ... | 2.98(0.496) | " |
| | " | " 90 日 | " | 3.10(0.516) | " |
| | 50 (t) | 60 日後払いの条件 | ... | 2.93(0.488) | " |
| | " | " 90 日 | " | 3.05(0.508) | " |

(1972年11月24日:取扱店 P. /サンパウロ市)

US\$ 100 = Cr\$ 6.025 (売)

Cr\$ 5.990 (買)

(1972年10月31日)

(原料)

(取引価格)

| | | | |
|------------------------------|-------|--------------|--------------|
| Cellulose Acetate..Injection | .... | Cr\$ 7.23 -- | Cr\$ 8.31/kg |
| ..Extension. | .... | 8.72 -- | 10.08/ " |
| Acrylic.....着色 | ..... | 10.50 -- | / " |
| Acrygel(Proquigel)・クリスタル | ..... | 9.50 | / " |
| Nylon Rhodi.....着色 | ..... | 4.24 -- | 4.44/ " |
| Grilon(Nylon).....自然色 | ..... | 10.60 | |
| Irmãos Mazzaferro(Nylon)着色 | .... | 11.60 | |

1 プラスチック原料メーカーの生産状況

1969年

後 頁 額

| 州 | 企業数(単位:US\$1,000) | | 従業員総数 | 直接生産に従事する者の総数 |
|------------|-------------------|----------|--------|---------------|
| サンパウロ | 225 | 11,947 | 20,841 | 17,179 |
| グワナバラ | 61 | 2,692 | 6,075 | 4,855 |
| サンタカタリーナ | 9 | 1,087.5 | 1,922 | 1,498 |
| リオグランデドスール | 38 | 1,168.8 | 979 | 798 |
| ベルナンブコ | 15 | 864.5 | 693 | 551 |
| バラナ | 10 | 340.3 | 708 | 582 |
| ミナスジェライス | 17 | 131.5 | 392 | 311 |
| リオグランデドノルテ | 1 | 102.8 | 67 | 56 |
| リオデジャネイロ | 19 | 1,688 | 478 | 402 |
| バイア | 3 | 56.5 | 90 | 76 |
| パラ | 1 | --- | 75 | 70 |
| Total : | 404 | 18,559.7 | 32,420 | 26,469 |

(州平均)

1970年 (12月現在) / US\$ = 45

| 州 | 対象企業数 | 従業員総数 |
|------------|-------|--------|
| サンパウロ | 30 | 11,070 |
| グワナバラ | 10 | 3,270 |
| リオグランデドスール | 10 | 380 |
| ミナスジェライス | 6 | 283 |
| ベルナンブコ | 4 | 231 |
| Total : | 60 | 15,234 |

公定レート (平均) / US\$ = Cr\$ 4.00

| 給与 (年間/1人-単位 US\$100) | | 生産総額 | | |
|-----------------------|------------------|---------------|--|--|
| 平均()内月額 | 直接生産従事者()内月額 | 単位: US\$1,000 | | |
| 1,177.7 (29.44) | 911.1 (75.9) | 164,268 | | |
| 1,074.7 (26.87) | 742.8 (61.9) | 68,359 | | |
| 1,185.5 (29.64) | 953.6 (79.5) | 20,979.25 | | |
| 825.1 (20.63) | 649.0 (54.1) | 5,785.25 | | |
| 855.3 (21.38) | 453.0 (37.0) | 4911.00 | | |
| 1,056.9 (26.42) | 647.8 (54.0) | 4,830.00 | | |
| 605.9 (15.15) | 446.1 (37.2) | 1,646.75 | | |
| 544.8 (13.62) | 464.3 (38.7) | 289.75 | | |
| 698.2 (17.46) | 569.7 (47.5) | 2,067.50 | | |
| 1,122.2 (28.06) | 575.7 (48.0) | 837.00 | | |
| 503.3 (12.58) | 339.3 (28.3) | 147.00 | | |
| 9,649.4 (241.25) | 6,752.4 (562.9) | 274,120.50 | | |
| : 877.2 (21.93) | 613.9 (51.2) | | | |

| 給与(月) 単位: US\$100 | 生産総額 (単位: US\$1,000) | 売上高 (単位: US\$1,000) |
|----------------------|-------------------------|------------------------|
| 121.6 | 10,359 | 9,025.8 |
| 136.5 | 5,200 | 5,263.0 |
| 84.8 | 232 | 1,870 |
| 66.0 | 175 | 1,640 |
| 61.5 | 137 | 1,120 |
| 470.4 | 16,103 | 14,751.3 |

(州平均) 24.1

1971年 (12月現在) US\$ = 5.5

| 州 | 対象企業数 | 従業員総数 |
|------------|-------|--------|
| サンパウロ | 30 | 12,182 |
| グワナバラ | 5 | 3,405 |
| リオグランデドスール | 5 | 542 |
| ミナスジェライス | 6 | 382 |
| ベルナンブコ | 6 | 631 |
| Total : | 52 | 17,142 |

(州平均)

1972年 (8月現在) US\$ = 5.9

| 州 | 対象企業数 | 従業員総数 |
|------------|-------|--------|
| サンパウロ | 33 | 12,956 |
| グワナバラ | 6 | 3,435 |
| リオグランデドスール | 6 | 475 |
| ミナスジェライス | 9 | 143 |
| ベルナンブコ | 6 | 766 |
| Total : | 57 | 17,775 |

(州平均)

| 給与, 1人当り(月) (单位:US\$100) | 生産総額 (单位:US\$1,000) | 売上高 (单位:US\$1,000) |
|-----------------------------|------------------------|-----------------------|
| 126.7 | 127.46 | 1121.6 |
| 131.7 | 520.5 | 514.6 |
| 85.2 | 31.2 | 25.9 |
| 60.9 | 23.5 | 20.6 |
| 80.1 | 43.0 | 46.5 |
| 484.6 | | |
| : 96.9 | | |

| | | |
|----------|----------|----------|
| 127.73 | 15283.05 | 13839.15 |
| 152.62 | 6889.32 | 6173.73 |
| 105.26 | 313.05 | 3257.6 |
| 285.64 | 316.61 | 303.22 |
| 88.06 | 582.20 | 557.12 |
| 759.31 | | |
| : 151.86 | | |

2. プラスチック原料生産社 (t)

US\$ = 400

1969

| | <u>生産量</u> | <u>US\$1,000</u> | <u>単価/(t)/US\$1,00</u> |
|---------------|------------|------------------|------------------------|
| セルローズアセテート | 21,999 | 12,339.5 | 578.26 |
| ポリビニルアセテート | 5,861 | 2,452.75 | 418.48 |
| アセチレン | 9,256 | 7,180.25 | 775.74 |
| ポリビニル・クロライド | 27,700 | 15,025.00 | 542.42 |
| ナイロン繊維・樹脂 | 29,520 | 10,883.00 | 3,688.45 |
| ポリビニル・アセテート樹脂 | 7,029 | 2,851.75 | 405.71 |
| ポリエチレン樹脂 | 24,491 | 12,353.25 | 504.40 |
| ポリエステル樹脂 | 13,511 | 29,899.00 | 2,212.94 |
| ポリエステレン樹脂 | 27,006 | 15,926.00 | 589.72 |

1970

| | <u>ポリエチレン</u> | <u>ポリスチレン</u> | <u>ビニル樹脂</u> |
|--------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | 1,576 (t) | 2,355 (t) | 3,444 (t) |
| 2 | 2,057 | 2,291 | 3,108 |
| 3 | 2,475 | 2,481 | 3,402 |
| 4 | 2,231 | 2,182 | 3,575 |
| 5 | 2,233 | 2,204 | 4,017 |
| 6 | 2,035 | 1,917 | 4,055 |
| 7 | 2,364 | 1,907 | 4,009 |
| 8 | 2,580 | 2,405 | 4,066 |
| 9 | 2,548 | 2,199 | 3,974 |
| 10 | 3,004 | 2,378 | 3,973 |
| 11 | 3,281 | 2,343 | 4,287 |
| 12 | 3,375 | 2,203 | 3,895 |
| Total: | <u>29,795</u> | <u>26,865</u> | <u>45,805</u> |

注：対象企業数 ポリエチレン-2社
 ポリスチレン-3社
 ビニル樹脂-6社

3. プラスチック加工・半加工物総生産量(t)及び生産額

1970

| (対象企業数) | プラスチック塊 | | 単価(kg) US\$1.00 | プラス (8社) 2,823(t) |
|---------|---------|-----------|--------------------|-------------------------|
| | (6社) | US\$1,000 | | |
| 1 (月) | 58(t) | 106 | 182 | |
| 2 | 61 | 131.3 | 215 | 2,490 |
| 3 | 61 | 110.8 | 182 | 4,055 |
| 4 | 57 | 124.4 | 218 | 3,523 |
| 5 | 57 | 122.9 | 216 | 3,465 |
| 6 | 62 | 129.1 | 208 | 3,067 |
| 7 | 82 | 176.2 | 215 | 3,087 |
| 8 | 79 | 168.7 | 214 | 3,201 |
| 9 | 83 | 172.4 | 208 | 3,380 |
| 10 | 97 | 196.9 | 203 | 3,838 |
| 11 | 97 | 220.4 | 227 | 4,178 |
| 12 | 73 | 159.6 | 219 | 3,650 |
| Total: | 867 | 1,818.7 | 210 | 40,757 |

1971

| (対象企業数) | プラスチック塊 | | 単価(kg) US\$1.00 | プラス (7社) |
|---------|---------|-----------|--------------------|-------------|
| | (7社) | US\$1,000 | | |
| 1 (月) | 58 | 106.7 | 184 | 2,520 |
| 2 | 68 | 112.7 | 166 | 2,953 |
| 3 | 85 | 170.0 | 200 | 3,604 |
| 4 | 78 | 156.7 | 201 | 3,462 |
| 5 | 87 | 174.2 | 201 | 3,643 |
| 6 | 68 | 131.3 | 193 | 3,747 |
| 7 | 86 | 167.8 | 195 | 4,057 |
| 8 | 92 | 172.5 | 186 | 3,874 |
| 9 | 88 | 145.6 | 165 | 3,564 |
| 10 | 84 | 161.8 | 193 | 3,667 |
| 11 | 95 | 169.5 | 178 | 3,736 |
| 12 | 91 | 154.5 | 169 | 3,697 |
| Total : | 981 | 1,823.3 | 186(平均) | 42,524 |

単価 (kg)/US\$ = Cr\$ 45

| チック製薄板 | | パイプ, チューブ (プラスチック製) Mangote | | |
|-----------|--------------------|--------------------------------|-----------|--------------------|
| US\$1,000 | 単価 (kg) US\$100 | (12社) | US\$1,000 | 単価 (kg) US\$100 |
| 4582 | 1.62 | 1.625 | 1.879.1 | 1.16 |
| 3,764.4 | 1.51 | 1.654 | 2,175.1 | 1.17 |
| 6,373.6 | 1.57 | 2,058 | 2,437.3 | 1.18 |
| 6,335.3 | 1.80 | 2,314 | 2,782.0 | 1.20 |
| 5,975.8 | 1.72 | 2,174 | 2,754.7 | 1.27 |
| 5,442.9 | 1.77 | 2,315 | 2,954.7 | 1.28 |
| 5,388.7 | 1.75 | 2,523 | 3,142.9 | 1.25 |
| 5,809.3 | 1.81 | 2,367 | 2,970.0 | 1.25 |
| 6,170.9 | 1.83 | 2,421 | 3,047.1 | 1.28 |
| 7,146.2 | 1.86 | 2,702 | 3,470.9 | 1.28 |
| 7,950.2 | 1.90 | 2,465 | 3,148.0 | 1.28 |
| 7,129.3 | 1.95 | 2,244 | 2,893.1 | 1.29 |
| 72,068.6 | 1.77 | 27,062 | 33,654.9 | 1.24 |

US\$ = Cr\$ 5.5

| US\$1,000 | US\$100 | (13社) | US\$1,000 | US\$100 |
|-----------|---------|--------|-----------|---------|
| 3,791.3 | 1.50 | 2,609 | 2,786.5 | 1.07 |
| 4,756.3 | 1.61 | 2,678 | 2,836.5 | 1.06 |
| 6,216.5 | 1.72 | 3,269 | 3,495.8 | 1.07 |
| 5,913.0 | 1.71 | 2,760 | 3,063.5 | 1.11 |
| 6,431.3 | 1.77 | 2,916 | 3,280.5 | 1.13 |
| 6,714.8 | 1.79 | 2,978 | 3,300.7 | 1.11 |
| 6,664.0 | 1.64 | 2,857 | 3,233.0 | 1.13 |
| 6,415.3 | 1.66 | 2,885 | 2,975.5 | 1.03 |
| 6,150.2 | 1.68 | 2,953 | 2,991.6 | 1.01 |
| 6,550.5 | 1.79 | 2,989 | 3,103.3 | 1.04 |
| 6,585.8 | 1.76 | 2,826 | 2,948.5 | 1.04 |
| 6,762.7 | 1.83 | 3,120 | 3,281.0 | 1.05 |
| 72,951.7 | 1.72 | 34,840 | 37,296.4 | 1.07 |

1972

| | | プラスチック塊 | | プラス | |
|--------------|---------|-----------|---------------------|----------|--|
| (対象企業数) (7社) | | US\$1,000 | 単価 (kg) US\$1.00 | (7社) | |
| 1 (月) | 116 (t) | 2246 | 194 | 3303 (t) | |
| 2 | 136 | 2483 | 183 | 3732 | |
| 3 | 152 | 3075 | 202 | 4613 | |
| 4 | 194 | 3719 | 192 | 3851 | |
| 5 | 195 | 3617 | 185 | 4084 | |
| 6 | 121 | 2320 | 192 | 4451 | |
| 7 | 119 | 2286 | 192 | 3060 | |
| 8 | 123 | 2215 | 180 | 4199 | |
| 9 | - | - | - | - | |
| 10 | - | - | - | - | |
| 11 | - | - | - | - | |
| 12 | - | - | - | - | |
| Total: | 1156 | 21961 | 190 | 51293 | |

US\$ = Cr\$ 5.9

| チック薄板 | | パイプ, チューブ, アームレット その他(プラスチック製) | | |
|-----------|----------|-----------------------------------|-----------|----------|
| | (kg) | | 単価 (kg) | |
| US\$1,000 | US\$1.00 | (13社) | US\$1,000 | US\$1.00 |
| 5,518 | 1.67 | 3,363(t) | 3,345 | 0.99 |
| 6,230 | 1.70 | 3,258 | 3,368 | 1.03 |
| 8,328 | 1.80 | 3,404 | 3,562 | 1.04 |
| 6,615 | 1.72 | 3,222 | 3,568 | 1.11 |
| 7,172 | 1.76 | 3,640 | 4,029 | 1.11 |
| 7,278 | 1.64 | 3,842 | 4,328 | 1.13 |
| 5,350 | 1.75 | 3,601 | 4,210 | 1.17 |
| 7,523 | 1.80 | 3,725 | 4,567 | 1.23 |
| - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - |
| 48,664 | 15.6 | 28,055 | 30,977 | 1.10 |

4. 主要プラスチック原料の国産・輸入量 (t)

| (原料) | (年) | | | | P-Production (生産) | I-Import (輸入) | D-Demand (需要) |
|----------------|------|---------|---------|---------|-------------------|---------------|---------------|
| | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 |  |  |  | 1969 | 1970 | 1971 |
| PVC | P | 18800 t | 27800 t | 30200 t | 36590 t | 39986 t | 46700 t |
| | I | 1190 | 2320 | 9450 | 19000 | 18893 | 46600 |
| | D | 20990 | 30120 | 39650 | 55590 | 58879 | 93300 |
| polyetyreno | P | 10400 | 14100 | 12600 | 23000 | 22143 | 32000 |
| | I | 1 | 50 | 70 | 1345 | 120 | - |
| | D | 10401 | 14150 | 12670 | 24345 | 22266 | 32000 |
| Polyethyleno | P | 14300 | 15600 | 16200 | 23000 | 17000 | 35500 |
| | I | - | 408 | 7260 | 15200 | 25000 | 47500 |
| | D | 14300 | 16008 | 23460 | 38200 | 42000 | 83000 |
| of low density | P | 3600 | 4300 | 5300 | 6710 | 7700 | 9000 |
| | I | 2400 | 3700 | 4000 | 5250 | 5300 | 8600 |
| | D | 6000 | 8000 | 9300 | 11960 | 13000 | 17600 |
| Polypropyleno | P | - | - | - | - | - | - |
| | I | 679 | 733 | 1225 | 1880 | 2340 | 4500 |
| | D | 679 | 733 | 1225 | 1880 | 2340 | 4500 |

5. プラジルにおける主要プラスチック原料(2.1.4.)の総需要量 (t)

| | 1965 | | | | 1966 | | | | 1967 | | | | 1968 | | | | 1969 | | | | 1970 | | | | 1971 | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | P | 48100 | 61800 | 73300 | 89300 | 86852 | 110100 | 123200 | 107200 | 138485 | 190600 | 230400 | 264 | 364 | 440 | 51653 | 80500 | 107200 | 123200 | 138485 | 190600 | 230400 | 264 | 364 | 440 | 51653 | 80500 | 107200 | 123200 | 138485 | 190600 | 230400 |
| I | 4270 | 7191 | 22005 | 42675 | 51653 | 80500 | 107200 | 138485 | 190600 | 230400 | 264 | 364 | 440 | 51653 | 80500 | 107200 | 123200 | 138485 | 190600 | 230400 | 264 | 364 | 440 | 51653 | 80500 | 107200 | 123200 | 138485 | 190600 | 230400 | |
| D | 52370 | 68991 | 95305 | 131975 | 138485 | 190600 | 230400 | 264 | 364 | 440 | 51653 | 80500 | 107200 | 123200 | 138485 | 190600 | 230400 | 264 | 364 | 440 | 51653 | 80500 | 107200 | 123200 | 138485 | 190600 | 230400 | 264 | 364 | 440 | |

(Dの指紋)(100) § PVC, ポリエチレン, 低密度ポリエチレン, 高密度ポリエチレン, ポリプロピレン

6. 主要プラスチック原料の国産・輸入比率 (%) - 各年別 -

| 原料 | 年 | | | | | | P-Production (生産) | | |
|------------------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------|--------|-------|
| | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1970 | 1970 | 1971 |
| PVU | P | 94.3(%) | 92.3(%) | 76.2(%) | 66.0(%) | 68.0(%) | 580(%) | 501(%) | |
| | I | 5.7 | 7.7 | 23.8 | 34.0 | 32.0 | 42.0 | 49.9 | |
| | D | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Polystyrene | P | 99.9 | 99.8 | 98.7 | 94.5 | 98.5 | 100.0 | 100.0 | |
| | I | 0.1 | 0.2 | 1.3 | 5.5 | 1.5 | 0.0 | 0.0 | |
| | D | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Polyethylene of low density | P | 100.0 | 97.5 | 71.5 | 60.2 | 40.5 | 43.7 | 42.8 | |
| | I | 0.0 | 2.5 | 28.5 | 39.8 | 59.5 | 56.3 | 57.2 | |
| | D | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Polyethylene of high density | P | 60.0 | 53.7 | 57.0 | 56.1 | 59.5 | 60.0 | 51.2 | |
| | I | 40.0 | 46.3 | 43.0 | 43.9 | 40.5 | 40.0 | 48.8 | |
| | D | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Polypropylene | P | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | I | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | |
| | D | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

3.1.7. ブラジルにおける主要プラスチック原料の過去7年間に於ける国産対輸入の平均比率 (1965-1971)

| | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| P | 91.8 | 89.6 | 76.9 | 67.7 | 62.7 | 57.8 | 53.5 |
| I | 8.2 | 10.4 | 23.1 | 32.3 | 37.3 | 42.2 | 46.5 |
| D | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

3.2 労働コスト (2.1.1参照)

賃 金

各州別、プラスチック工業に従事する労働者の平均給与は、2.1.1 (1969年, 1970年, 1971年, 1972年)で述べた。同表でみられる主な特色は、サンパウロ州が平均に高く、サンタカタリーナ、グナバラ、リオグランデドスール、パラナの4州がこれに統いていることである。中部、南部ブラジル。

これに対し、中部ブラジル以北の諸州は一般に低く、パラ州に至ってはサンパウロ州の約3分の1である。(以上1969)。この傾向は、1位のサンパウロ州と、2位のグナバラ州が1970年以降入り替るだけで依然として統いている。

| | | |
|--------|-------------|-------------------|
| 法定最低給与 | Cr\$ 268.80 | (US\$ 44.80) |
| 職工(工員) | 50000 | (83.33— 750(125) |
| 技 術 者 | 2,000.00 | 333.33) |

コ ス ト

経営者側が負担する労働コストは、法律で定められた社会保険法により、サラリー(賃金)の約50(%)相当分であり、労働コストは製品コスト中大きな部分を占める。その内訳(1972年11月20日現在)を次に示す。

企業側が負担する社会保険

(本保険は各労働者の給与に対して掛けられる比率である。)

グループ 1

| | | % |
|----------------|--------------|------|
| 1 国立社会保険院への納入分 | (INPS)----- | 8.00 |
| 2 商業社会事業負担分 | (SESC)----- | 1.50 |
| 3 商業職業訓練所 | (SENAC)----- | 1.00 |
| 4 内国移殖民、農地改革院 | (INCRA)----- | 2.60 |

| | | |
|-------------------------------|--|-------|
| 5. | 13 カ月目給与(ボーナス)にかかる | |
| | 国立社会保障院への納入分 (INPS/13.0 salario) . . . | 0.60 |
| 6. | 扶養家族手当 (Salario Familiar) . | 4.30 |
| 7. | 教育負担金 | 1.40 |
| | | 19.40 |
| <u>グループ 2</u> | | |
| 1. | 勤続年限保障積立基金 (FGTC) | 8.00 |
| § 2. | 災害保険 (Seguro contra accidentes no trabalho) | 2.46 |
| | | 10.46 |
| § 取組により異なる。プラスチック工業の場合、246(%) | | |
| <u>グループ 3</u> | | |
| 1. | 13 カ月目の給料(ボーナス) / 13.0 salario | 8.30 |
| 2. | 13 カ月目の給料に対する勤続年限保障積立基金 (FGTS/13.0Salario) | 0.70 |
| | | 9.00 |
| <u>グループ 4</u> | | |
| 1. | 有給休暇 (Férias) | 6.80 |
| 2. | 疾病時における補助 (Auxilio p/enfermidate) . . | 1.90 |
| | | 8.70 |
| <u>グループ 5</u> | | |
| 1. | グループ1 X グループ4 | 1.69 |
| 2. | グループ2 X グループ4 | 0.91 |
| | TOTAL | 50.16 |

4. 取 益 性

4.1 製品別による収益性の分析

(イ) 収益性の低い製品

このカテゴリーに入る分野として次のようなものがある。

(同業者が多い分野)

同業者が2社以上の分野：(サンパウロ州)

| | |
|------------|----|
| ラ ン プ 類(傘) | 31 |
| 家 庭 用 品 | 16 |
| お も ち ゃ | 16 |
| フ ィ ル ム | 11 |
| 手 提 袋 類 | 10 |

同業者が5社以上の分野：(サンパウロ州)

| | |
|-------------------------|---|
| 下水設備, トイレット, 衛生施設用器, 資材 | 8 |
| Injection | 8 |
| ひ も, 綱 | 7 |
| ポ タ ン | 7 |
| 装飾用品, 家具 | 7 |
| 家庭用電気器具部品 | 6 |
| 整髪美容院用器具 | 5 |

(分 析: 上記分野中, 有望な製品: ひも, 綱)

理由: 同業者一社とのインタビューで同社がフル生産していることが判明した。

(ロ) 収益性が比較的良いと思われる製品

このカテゴリーに入る分野としては次のようなものがある。

(同業者が少い分野)

同業者が4社以下の分野：(サンパウロ州)

| | |
|---------|---|
| レ コ ー ド | 4 |
|---------|---|

| | |
|------------------|---|
| 道具，器具類 | 3 |
| ラボラトリー，薬剤処理用器具 | 3 |
| 鏡・コンパクト | 2 |
| プラスチック成型 | 2 |
| 農業用器具器材 | 2 |
| 外科手術用器具 | 2 |
| サンダル・婦人用靴 | 2 |
| ソケット | 1 |
| 差込み | 1 |
| スイッチ | 1 |
| 接着テープ | 1 |
| タンク | 1 |
| 道具，器具類 | 1 |
| サングラス類 | 1 |
| エンジニアリング関係精密機器用材 | 1 |
| 通信用器資材 | 1 |
| ミシン用部品 | 1 |
| 化粧用品用箱 | 1 |
| フィルター（紙巻きタバコ） | 1 |
| 床板 | 1 |
| 小型ボール | 1 |

（分析：上記製品中，有望な分野：接着テープ，フィルター，タンク）

理由：消耗品（タンクを除いて）であること。同業者が少ないこと。

なお，その他の分野についてはディテイル・リサーチを必要とする。

4.2. コストの分析からみた社益性

コストの分析

| | |
|-----------------------|-------|
| 原料コスト，その他附随的コスト（間接経費） | 45% |
| 労働コスト（工員，非工員，その他） | 35% |
| 収 益（粗利益） | 20% |
| | <hr/> |
| | 100% |

資料の出所：GOYANA S.A.-Ind. Brasileira de Materias Plásticas

経営歴史が長く，業績が既に安定した会社においては利益の巾が大きいが，完足したばかりの会社あるいは小規模の会社においては大きな利益は期待できない。サンパウロ州プラスチック工業組合の資料によれば，中小企業（プラスチック工業）の数の増え方は近年において著しく，各年200(%)の伸びを示しているが，閉鎖，倒産の数も同時に大きい。閉鎖，倒産の企業には，いわゆる零細企業もかなり有るとみられる。

閉鎖倒産の理由

- (1) 販売価格の過当競争
- (2) コ ス ト 高
- (3) 金融面が行詰り
- (4) ス ト ッ ク（滞貨）

小企業におけるコスト

- (a) 原料コスト (45%)
- (b) 労働コスト (45%)
- (c) 利 益 (10%)

分 析：小企業において最も問題となりそうなのは，運転資金のそれであろう。製品の販売は原料の仕入と同様，60日～90日払いであるから一応問題はないようであるが，労働コスト（給料の支払い）その他，間接経費の支払いは滞らせること

は許されないから、経営者の負担は、販売が軌道に乗り始めるまでは最大の問題となる。

即ち a., c. が 90 日間ストップする場合、(b) は (b) × 3 (90 日) となり、また生産活動は依然、続行しなければならないから、実際問題として (a) × 3, (b) × 3 が、そのまま資金需要となる。運転資金の必要性は特にこの面で大きい。運転資金は原料、労働の二つのみでなく、その他間接経費の負担にも必要となってくる。(注：銀行割引きは事業活動の初期において、自己資金の量による。)

収益性の確保：

本目的達成のためには次のことが必要とおもわれる。

- 1 事業のプランの確立(基礎調査—詳細設計の作成)
- 2 コスト計算の確立
- 3 販路確立のための基礎調査
- 4 有望の製品分野の開拓

以上の諸計画を実行するためには、少く共、3 カ月程度の現地調査が必要とおもわれる。

5. 工業技術水準

- 5.1 プラスチック産業用機械の輸入、輸出状況からみた技術水準
- 5.2 原料生産面からみた技術水準
- 5.3 プラスチック原料の一人当たり消費量からみた技術水準

5.1 プラスチック産業用機械の輸出入状況

プラスチック産業機械は 1962 年以來毎年大量に輸入されており、その年別輸入額を示せば下記のようになる。

プラスチック機械の輸入

(分析)：機械の輸入に高度のノウ・ハウを伴う。同輸入の暫増振からブラジルの工業技術が順調に発達してきたとは言えないようだ。加表から、プラスチック機械の輸入は1962年を100として1970年には352となっている。この表から、さらに機械の原産国として西ドイツが圧倒的に多く、次いで米国、第3位に日本が入っている。(1970)。この事実から、プラスチック産業機械(輸入)については西ドイツ、米国、日本の3カ国の技術が主体となっているといえよう。

一方、輸出についてみると、次のようになる。

プラスチック機械の輸出状況

(分析)：機械の輸出が主としてアルゼンチン、チリ、メキシコなど、ラ米諸国に向け伸び始めていることは、ブラジルの工業技術の水準を示すデータとして注目すべきである。しかしながら、先進国からの一方的輸入、中後進国に対する一方的輸出はブラジルの技術水準が未だ国際的水準に達していないことを示しているといえる。

5.2 原料生産面からみた技術水準

ポリプロピレンは唯一のブラジルで国産化されていなかった主要プラスチック原料であった。その原因は、ブラジル政府からポリプロピレン生産の権利を獲得(1962)したAGRO-BRASIL社と外国系会社との合併が10年の間成立しなかったからであり、同時にブラジル側の石油化学の業地が十分出来上がっていなかったからでもある。勿論、ポリプロピレン生産できるに十分な技術と資本を持った化学会社は存在しなかった。ところが米国SHELL社とAGRO-BRASIL社との合併が成立(1972)し、ポリプロピレンの国産化が本決りとなった(1972年)。

ポリプロピレンの国産化が軌道に乗れば、原料生産面での技術水準が大きく向上することは必至で、プラスチック工業全体の技術水準アップに

貢献するであろう。

(分析)：ブラジルのプラスチック原料生産は石油化学と共によりやく軌道に乗らんとしている時期にあり、技術水準は現段階では未だ十分でないということもできる。

5.3. プラスチック原料の一人当り消費量からみた技術水準

| | | ブラジルにおける一人当り消費量 (kg) | | | | | | |
|--------------|--|----------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| (年) | | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
| 国産 (t) | | 48,100 | 61,800 | 73,300 | 89,500 | 86,832 | 110,106 | 123,200 |
| 輸入 (t) | | 4,270 | 7,191 | 22,005 | 42,675 | 51,653 | 80,500 | 107,200 |
| | | 52,370 | 68,991 | 95,305 | 131,975 | 138,485 | 190,600 | 230,400 |
| 人口 (1,000人) | | 81,301 | 83,890 | 86,580 | 89,376 | 92,282 | 95,305 | 98,354 |
| 一人当り消費量 (kg) | | (0.65) | (0.82) | (1.10) | (1.47) | (1.50) | (1.99) | (2.34) |

| | | 主要各国のプラスチック原料一人当り消費量 (kg) | | | | | |
|--------|--|---------------------------|------|------|------|------|------|
| (年) | | 1962 | 1964 | 1966 | 1968 | 1969 | 1970 |
| スウェーデン | | 144 | 208 | 275 | 351 | — | 610 |
| 西ドイツ | | 215 | 260 | 312 | 427 | 500 | 550 |
| 日本 | | 103 | 172 | 181 | 292 | 350 | 400 |
| 米 国 | | 17.8 | 22.5 | 28.3 | 33.0 | 37.5 | 39.0 |
| フランス | | 9.7 | 13.0 | 17.6 | 22.0 | — | 30.0 |
| イタリア | | 8.3 | 12.1 | 16.0 | 21.4 | 23.2 | 28.0 |
| 英 国 | | 11.6 | 14.5 | 16.2 | 20.5 | 22.7 | 23.0 |
| ソ 連 | | 2.3 | 3.5 | 4.2 | 5.4 | 6.2 | 7.0 |
| ブラジル | | — | — | 0.8 | 1.8 | 1.5 | 2.0 |

ブラジルの1971年、一人当り消費量234(kg)は、1962年ソ連、同年の日本の5分の1にしか相当しない。勿論、一人当り消費量から技術水準を論ずることに大きな無理があるが、ブラジルの一人当り消費量(1970年)が日本、米国のレベルに達するためには未だ技術的、経済的に大きな隔りが有ることは顕微鏡できるのである。

プラスチック

| | 1962 | 1963 | 1964 | 1965 |
|------------------|---------|----------|---------|---------|
| 西ドイツ | 494.322 | 250.171 | 535.692 | 145.076 |
| 東ドイツ | | 43.728 | 38.475 | |
| アルゼンチン | | | | |
| オーストラリア | 12089 | 248 | | 32.268 |
| オーストリア | | | | |
| ベルギー・ ルクセンブルグ | 18.175 | | 1.495 | 1043 |
| チリ | | | | |
| デンマーク | 18.028 | 15.740 | | 537 |
| スペイン | | | | |
| 米 国 | 352.547 | 350.296 | 437.110 | 140.137 |
| フィンランド | | | | |
| フランス | 257.790 | 112.550 | 67.672 | 13.241 |
| ギリシヤ | | | | |
| イタリア | 120.587 | | 298.341 | 70.182 |
| 日 本 | | | | 4.702 |
| ノルウエイ | | | | |
| オランダ | 5.056 | 5870 | | |
| ポルトガル | | | | |
| 英 国 | 79.252 | 92.706 | 177.407 | |
| スウェーデン | | | 3.462 | |
| ニ ー ス | 1.387 | 2.521 | 55.680 | |
| チニコ | | | | |
| ウルグワイ | 13567 | 19.292 | | |
| TOTAL | 1372800 | 1186.195 | 1595334 | 407.186 |

機械の輸入

US\$ 100 (FOB)

| 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 237.872 | 446.027 | 2,264.019 | 1,590,031 | 2,209,099 |
| 49.593 | 4.392 | 48.069 | 13.258 | 60.618 |
| | 813 | 17.868 | 559 | 5.571 |
| | | | 10.311 | 151.298 |
| | 1543 | 8.940 | 18.869 | 29.885 |
| | | | | 104.337 |
| | | 7.018 | | |
| | | 27.91 | 61.36 | |
| | | | 22.300 | 8.000 |
| 629.823 | 565.692 | 1,127.636 | 1,542,195 | 853.393 |
| 704 | 4.151 | | | |
| 8357 | 280,911 | 216.468 | 59,109 | 266.648 |
| | | | 15,206 | |
| 96,395 | 59,980 | 211,595 | 551,461 | 269,980 |
| 50,000 | 94,950 | 133,341 | 62,287 | 309,615 |
| | | | 27,105 | |
| 45 | | 24,086 | 9,056 | 102,111 |
| | | | | 1,030 |
| 8,033 | 85,933 | 118,610 | 102,232 | 171,179 |
| 483 | | 25,910 | 58,68 | 2,077 |
| 22,209 | 51,025 | | 145,366 | 24,890 |
| | | | | |
| | 25,550 | | | |
| 1,103,514 | 1,620,945 | 4,206,351 | 4,181,351 | 4,569,731 |

ブラスタック機械の輸出状況

US\$100 (FOB)

| | 1962 | 1963 | 1964 | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|--------|------|------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 南ア共和国 | | | | | | | | | |
| 西ドイツ | | | | 11400 | | 2500 | | | |
| フランス | | 1025 | | | 12940 | 17461 | 2077 | 9985 | 41382 |
| オランダ | | | | | 4500 | | 1787 | 1706 | 3776 |
| ベルギー | 3105 | 1900 | 586 | 1425 | 158339 | 62681 | 29124 | 13923 | 57861 |
| イタリア | | | 2600 | 5490 | | 4400 | | 10268 | |
| シンガポール | | | | | | | | | 15232 |
| インドネシア | | | | | | | | | 5713 |
| グアテマラ | | | | | | 3200 | | | |
| マレーシア | | | | | | | | | |
| スウェーデン | | | | 7600 | | | | | 48560 |
| ブラジル | | | | | | | | 2298 | |
| ペルー | | | | | | | 4865 | | |
| ウルグワイ | 588 | | 2268 | 1100 | | 4770 | | | 19790 |
| ベネズエラ | | | | | | 2500 | | | 33850 |
| TOTAL | 3693 | 2925 | 5454 | 27015 | 175779 | 97532 | 57653 | 38780 | 224164 |

6 貿易事情

6.1 輸入

6.2 輸出

6.1 輸入

プラスチック製品(原料を含まない)輸入統計

(1968) (ゼロ)
(1969)

| | 重量 | 価格 (Cr\$) | US\$ CIF | US\$ FOB |
|---------|----|-----------|----------|----------|
| 米 国 | 6 | 101 | 24 | 10 |
| フ ラ ン ス | 3 | 223 | 55 | 49 |
| | 9 | 324 | 79 | 59 |

(1970)

原 産 国 重量 価格 (Cr\$) US\$ CIF US\$ FOB

TOTAL

(1971) (ゼロ)

(1972) (ゼロ)

6.2 輸出

(1968)

プラスチック薄板

| (仕 向 国) | 重 量 kg | (輸出価格) Cr\$ | FOB (US\$) |
|---------|--------|-------------|------------|
| ペ ル - | 1,254 | 5,694 | 1,565 |
| ポ リ ビ ア | 656 | 3,924 | 1,153 |
| TOTAL | 1,910 | 9,623 | 2,718 |

プラスチック・パイプ

| | | | |
|-----------|-------|--------|-------|
| パ ラ グ ワ イ | 6,292 | 17,080 | 4,704 |
| ポ リ ビ ア | 481 | 1,805 | 564 |
| ペ ル - | 106 | 861 | 269 |
| TOTAL | 6,879 | 19,746 | 5,537 |

(1969)

プラスチック薄板

| 仕向国 | 重量 Kg | (輸出価格) | |
|----------|-------|--------|-----------|
| | | Cr\$ | FOB(US\$) |
| パラグワイ | 4,189 | 38,097 | 9,477 |
| ポリビア | 1,869 | 17,288 | 4,430 |
| 南アフリカ共和国 | 174 | 1,774 | 446 |
| TOTAL: | 6,232 | 57,159 | 14,373 |

プラスチック・パイプ

| | | | |
|--------|-----|-------|-------|
| スリナム | 228 | 2,944 | 753 |
| パラグワイ | 208 | 1,243 | 305 |
| ポリビア | 80 | 579 | 142 |
| TOTAL: | 516 | 4,766 | 1,200 |

その他のプラスチック・加工製品及びプラスチック原料

| (仕向国) | 重量 Kg | Cr\$ | FOB(US\$) |
|-------|-------|--------|-----------|
| メキシコ | 5,000 | 12,787 | 3,138 |

(1970)

プラスチック薄板

| (仕向国) | 重量 Kg | Cr\$ | FOB(US\$) |
|---------|--------|---------|-----------|
| パラグワイ | 28,553 | 147,576 | 52,022 |
| ポリビア | 19,694 | 122,806 | 26,416 |
| 米 国 | 10,865 | 246,707 | 53,676 |
| ア ン ゴ ラ | 5,525 | 43,736 | 9,427 |
| モザンビク | 2,623 | 16,149 | 3,484 |
| アルゼンチン | 1,616 | 14,167 | 3,117 |
| ニクアドル | 557 | 3,419 | 740 |
| ポルトガル | 623 | 8,737 | 1,863 |
| 英 国 | 253 | 6,871 | 1,465 |

| (仕向国) | 重量 Kg | CrS | FOB(US\$) |
|--------|-------|---------|-----------|
| ウルグワイ | 168 | 3,437 | 745 |
| ベネズエラ | 3 | 71 | 16 |
| TOTAL: | 70590 | 613,676 | 132971 |

パイプ類

| | | | |
|--------|-------|---------|-------|
| パラグワイ | 42887 | 168,151 | 36548 |
| ポリビア | 5365 | 31,706 | 6721 |
| アルゼンチン | 1126 | 14,654 | 528 |
| TOTAL: | 49378 | 214,511 | 46557 |

(1971)

プラスチック原材料(固形, 粒, 粉, 大きさ各種)

| (仕向国) | 重量 Kg | CrS | FOB(US\$) |
|---------|-------|-----|-----------|
| オーストラリア | 1020 | 510 | 102 |
| ポリビア | 230 | 460 | 92 |
| TOTAL: | 1250 | 970 | 194 |

プラスチック薄板

| | | | |
|--------|---------|---------|---------|
| パラグワイ | 72183 | 397,173 | 74,657 |
| 米 国 | 87740 | 229,129 | 41,862 |
| ポリビア | 15,466 | 103,538 | 19,496 |
| アングラ | 13,565 | 93,053 | 17,382 |
| ポルトガル | 16,881 | 58,399 | 11,590 |
| モザンビク | 4,071 | 32,491 | 6,258 |
| 南ア共和国 | 3,280 | 27,025 | 5,215 |
| ウルグワイ | 1,720 | 11,490 | 2,278 |
| 象牙海岸 | 871 | 7,085 | 1,373 |
| ジャマイカ | 517 | 7,099 | 1,265 |
| レバノ | 403 | 5,185 | 1,037 |
| TOTAL: | 213,697 | 971,667 | 182,413 |

(1972 - 1月 - 6月まで)

プラスチック原材料(固形, 粒, 粉: 大きさ各種)

| (仕向国) | 重量 Kg | CrS | FOB(US\$) |
|--------|-------|-------|-----------|
| アルゼンチン | 1,000 | 6,383 | 1,110 |
| TOTAL: | 1,000 | 6,383 | 1,110 |

プラスチック薄板

| | | | |
|--------|--------|---------|--------|
| 米 国 | 97,558 | 133,721 | 22,946 |
| パラグワイ | 5,520 | 53,053 | 5,727 |
| ボリビア | 4,469 | 32,767 | 5,652 |
| モザンビク | 3,339 | 24,428 | 4,204 |
| ポルトガル | 905 | 10,005 | 1,729 |
| TOTAL: | 61,811 | 233,972 | 40,258 |

分析: プラスチック製加工製品の輸入は, 1969年まで若干あったが同年を境として姿を消した。国産品が国内市場を完全にカバーできるようになったからである。一方, 輸出は, 1969年から次第に増えてきた。1972年現在, 主として米国へ, 家庭用プラスチック加工製品が輸出されている。例えば有力プラスチック・メーカー(原料・製品)の一つG社はカラーテレビ・外わく, 家庭用品・トイレット備品, 薄板などを米国へ輸出している。

7. 進出の可能性

7.1 現 状

7.2 みとおし

7.3 進出の可能性

7.4 適性規模

7.1 現 状

プラスチック工業の分布状況(1立地条件・参照)

(サンパウロ州)

| | |
|----------------|-----|
| サンパウロ市内 | 158 |
| 大サンパウロ都市圏 | 31 |
| その他 | 14 |
| サンパウロ州 (Total) | 203 |

(ブラジル)

| | |
|----------------|----|
| パラナ州 | 8 |
| サンタ・カタリーナ州 | 6 |
| リオ・グランヂ・ド・スール州 | 1 |
| ペルナンブコ州 | 3 |
| グワナバラ州 | 10 |
| リオ・デ・ジャネイロ州 | 1 |
| ブラジル (Total) | 29 |

(別添・小地図参照)

分析：(サンパウロ)：サンパウロ市内に最も多い地区：

a- サントアマール地区 (新, 工業地帯：市の南部)

b- モッカ区 (旧, 工業地帯)

c- イピランガ区 (" ")

市の中心部に 18 と多いのは小企業がこの地区に存在するためであるが、市の指導で次第に市外へ新しい土地を求め移動しつつある。

商工省(C.D.I) から承認された新プラスチック工業の数。

* 政府の税制上の恩典を受けるため、そのプロジェクトを商工省に提出し、同名から承認されたもの。

1970 - 9 (件)

1971 - 16 (")

1972 - (6月まで) - 23 (")

Total 48 (")

| (州) | (プラスチック工業数) | | 新承認プロジェクト(新設工業) | | | 総計 A + B |
|------------|-------------|----|-----------------|------|------|-------------|
| | A | B | 1970 | 1971 | 1972 | |
| サンパウロ | 203 | 51 | 5 | 12 | 14 | 234 |
| グワナバラ | 61 | 4 | — | 2 | 2 | 65 |
| リオデジャネイロ | 19 | 1 | — | — | 1 | 20 |
| バラナ | 10 | 8 | 4 | 1 | 3 | 18 |
| サンタカタリーナ | 9 | 3 | — | 1 | 2 | 12 |
| リオグランデドスール | 338 | 1 | — | — | 1 | 39 |
| ペルナンブコ | 15 | — | — | — | — | 15 |
| ミナス・ジェライス | 17 | — | — | — | — | 17 |
| バイア | 3 | — | — | — | — | 3 |
| リオグランデドノルテ | 1 | — | — | — | — | 1 |
| パラ | 1 | — | — | — | — | 1 |
| Total | 377 | 48 | 9 | 16 | 23 | 425 |

* 1969年現在のIBGEの資料から

** サンパウロ州プラスチック工業組合加盟企業のみ

原料の輸出入 (3.1.4.参照)

1970, 1971年のプラスチック原料の

| | (1970) | (1971) |
|---------|------------|------------|
| 総生産量 : | 110,100(t) | 123,200(t) |
| * 輸入量 : | 90,500 | 107,200 |
| * 需要 : | 190,600 | 230,400 |

製品の出出入

1970, 1971年のプラスチック製品の :

| | (1970) | (1971) |
|--------|--------|--------|
| 総輸出量 : | 129(t) | |
| 総輸入量 : | — | |

1971年現在のブラジルのプラスチック総消費量：

上記データから

1970 - 190,600 (t)

1971 - 230,400 (t)

7.2 み と お し

ブラジルの主要プラスチック原料の生産みとおし (t)

| | (1970) | (1971) | (1972) | (1973) | (1974) |
|--------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| P.V.C | 48,000 | 135,000 | | | |
| ポリエチレン | 40,000 | 57,000 | | | |
| ポリエチレンB.D. | 24,000 | | 143,200 | | |
| ポリエチレンA.D. | 8,000 | | | | 32,000 |
| ポリプロピレン | | | | 3,000 | |
| Total | 120,000 | 192,000 | 148,000 | 30,000 | 32,000 |

(1人当り消費量：125(kg) - 1970)

(" " : 191(kg) - 1972)

ブラジルの主要プラスチック原料の消費みとおし (t)

| | (1975) | (1980) |
|---------------|----------------|------------------|
| P.V.C. | 170,000 (t) | 360,000 |
| ポリエチレン | 60,000 | 115,000 |
| ポリエチレン(BD-AD) | 240,000 | 540,000 |
| ポリプロピレン | 28,000 | 80,000 |
| Total | 498,000 | 1,095,000 |

(情報源：G社)

ブラジルの一人当りプラスチック消費量のみとおし・推定

ブラジルの人口：(単位：1000人) 27(%)の増加率

| (1970) | (1971) | (1972) | (1973) | (1974) | (1975) |
|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 95,505 | 97,878 | 100,520 | 103,234 | 106,021 | 108,884 |

| (1976) | (1977) | (1978) | (1979) | (1980) |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 111,824 | 114,643 | 117,944 | 121,128 | 124,398 |

一人当り消費量：(1975, 1980)

| | (1975) | (1980) |
|---------------|-----------|-----------|
| PVC | 1.56 (kg) | 2.09 (kg) |
| ポリエチレン | 0.55 | 0.92 |
| ポリエチレン(BA.AD) | 2.20 | 4.34 |
| ポリプロピレン | 0.25 | 0.64 |
| Total | 4.56 | 8.79 |

ブラジルの一人当り、鉄、プラスチック需要の予測

| | (1967)(ベース) | 1980 | 2000 |
|-----------------|-------------|-------|--------|
| 鉄 | 4700 | 9000 | 2,2500 |
| (Per capita-kg) | (175) | (250) | (410) |
| | (1967)(ベース) | 1980 | 2000 |
| プラスチック | 190 | 1050 | 17000 |
| (Per capita-kg) | (08) | (25) | (320) |

(情報源：G社)

先進主要3カ国のプラスチック原料の生産のみとせし(単位：1000t)

| | (1973) | (1975) | (1980) |
|------|--------|--------|--------|
| 米 国 | - | 31,500 | 72,500 |
| 西ドイツ | 7,700 | - | 34,700 |
| 日 本 | 19,900 | - | 30,000 |

(情報源：G社)

(分析)：7.2.1および7.2.3から

| (1970) | (1972) | (1975) | (1980) |
|----------|----------|----------|----------|
| 125 (kg) | 191 (kg) | 456 (kg) | 879 (kg) |
| 100 | 1528 | 354.8 | 703.2 |

プラスチック原料の一人当り生産能1970年を(100)とし、1980年には7倍強に増えるみとおしであるが、1980年を基準としてもその消費量は、1962年のフランス、イタリアと同水準にしか達しない。しかし、プラスチックの需要は先進国と同様、年を追って増えるはずであるから、みとおしは、きわめて明るいといえよう。

7.3 進出の可能性

進出は可能か(プラスチック工業の企業進出が果してブッセルで成功できるか?)

(1)適正な準備 (2)計画, (3)投資, 如何による。前章で既述してきたとおり、ブラジルの生産、需要量は先進各国に比べ、1980年においてもなお20年の遅れを示すことが予想されるから、この20年間における消費量は未だ無限に大きいといって過言でない。具体的に企業を成功させるためには次の要素がきりに必要となってくる。

(準備)

A. 直接的準備

B. 間接的準備

A. 直接的準備

1 有望な製品の設定のためのフィールド・リサーチ(またはマーケティング・リサーチ 3カ月程度の漂泊で概略を把握することは可能である。)/サンパウロ市、リオデジャネイロ市その他主要都市を対象。

2 コスト、分析およびその他の資料収集のための現地調査

a. 原料 { 価格(販売条件)
 { 品質

b. 機 械 { 日本からの輸入
 { 現地調達

* 製品，加工技術，輸入条件その他についての調査

c. 労働コスト

労働コストの販売価格に占める比率

同比率を最少限に抑えるための研究

d. 販売価格（同業者の同種製品価格との競合において）

e. 販路の開拓と商習慣の熟知

f. コストに対する利益率

g. 輸出製品の生産を目的とする場合，享受することができる諸種の恩典と融資の具体的運用，条件

h. 金融面，特に自己資金を基礎とした長期的みとあし。

3. 合併の可能性（または第三のプラスチック工業の買収）をさぐるための調査

新規に工場を建設する場合に比べ手取り早く，且つ直ぐに生産活動に入ることができる。倒産傾向に有る企業を買収または共同経営の形で参加させることにより合併事業を成立させる。1970～1972年にかけ，サンパウロ州では新規企業の出現が年毎に25（％）増加する一方，閉鎖，倒産率も約同率を示しており，競争の激しさを物語っている。その理由は，いろいろ有るが（倒産の理由，動機分析は別の機会に譲ることとし），新規，進出企業がこれらを買収，または共同経営の形で参加することのチャンスには恵まれているといえることができる。ただ，買収，合併のためには周到な準備が要することは勿論である。

B. 間接的準備

1 ブラジルの一般情勢，商習慣をよく知ること。

2 企業経営，労務運営，機械メンテナンス，金融界の習慣，仕事，取引のやり方，ブラジル人気質をよく知り，理解すること。

3. ポルトガル語を完全習得までは無理としても、日常会話に慣れるよう努力すること。

7.4. 適正規模

適正規模の標準としては次の3種類が考えられる。

(資本の規模)

A. 大

B. 中 - Cr\$1,000,000.00 ~ Cr\$ 5,000,000.00

C. 小 - 500,000.00 ~ 999,000.00

(US\$ = Cr\$600/情報源: G社)

1970年2月～1972年6月までに西工省から承認されたプラスチック工業7社のうち、投資(予定額)がCr\$1,000,000.00 (US\$166,667.00)以上の企業は4社、他の3社は、Cr\$200,000 (US\$33,333)以下である。内訳(下記)

1. Cr\$ 628,100 (US\$ 104,683)
2. Cr\$ 297,500 (US\$ 49,583)
3. Cr\$ 146,800 (US\$ 24,466)
4. Cr\$ 108,600 (US\$ 18,100)
5. Cr\$ 92,000 (US\$ 15,333)
6. Cr\$ 37,200 (US\$ 6,200)
7. Cr\$ 19,400 (US\$ 3,233)

日本からプラスチック工業が進出する場合の形態として

I. 新規工場の設立

II. 買収または合併

の二つを考える場合、適正規模の限界は自ずと定ってくる。

I. の 場 合:

(イ) 製品の市場性

(ロ) 自己資金

(ハ) その他

の二つから適正規模を判断することがきわめて自然であり、この3つのファクター-抜きにして適性規模を論ずることはできない。しかしながら一般的に行って当初は小規模で開始、事業が軌道に乗るのと平行し拡大して行くのが妥当である。こうした意味で可能な限り小規模で始めることが望ましいともわれる。

販路の未孤立のステージにおいてはコストの負担を最低限度まで下げる必要があるからである。具体的例としては、

(イ) 機 械 一 式

(ロ) 同操作に必要な人員

(ハ) 人 員：出来れば家族構成が望しい。

(ニ) 工 場：当初は賃借りすることも一つの手段であるが、出来るだけ早い機会に自己の工場・土地を持つことが将来のために得策である。

8. 中小企業設立の例

(企業名)：Plasbras-Industria e Comercio Ltda.

(工場所在地)：Município de Cotia-Estado de São Paulo

(サンパウロ州コチア郡)

(事務所)：Rua Muniz de Souza, 517-A São Paulo

(経営者)：Wang Pai Sen (台湾系中国人)

8.1 設立経緯

経営者の素顔：台湾人(50才) 日本語をよく話し、日本人と交らない。日本に有力な知人を多く持っている。本人の言によれば柏村、海外移住事業副理事長、尾立農林大臣らと親しく個人的交際が有るという。勿論、台湾にも多くの友人を残してきており(その多くが実業家)、これらの人的つながりがブラジル進出後にも多大の利益となってきた。

(§ 本人の兄弟が旧東京帝大で同期)

台湾時代の事業：ラーメン製造・ヤクルトの販売業・その他の食品販売。

渡伯：1966年

渡伯の動機：新天地を求める意欲に動かされて。

渡伯時の家族構成：妻、4人の子息(長男25才)

渡伯直後の事業：食品販売

1968年(渡伯から放えて2年目)：包装用ポリエチテープの製造開始。

(5種)

サンパウロ市中心部の一角に倉庫を借り、同家のガラージに機械を据え
つけ家内工業の形で開始した。(Rua Muniz de Souza, 517-

Cambuci-São Paulo)

機械は台湾から、中古品を輸入した。台湾の友人でプラスチックの工業
を経営している者が相当数居り、これらの人が機械の入手に協力した。

(発足当時の機械)：押出し器 1台

エストウルータ 1台

インジェクションマシン 1台

(発足当時の資本金)：Cr\$ 60,000.00 (US\$18,461.53)

公定レート：US\$ = 320/1968年1月

(資金の調達)：上記資金はすぐ不足を来したため、台湾の預金を随時
投入せざるを得なかった。これらの投資金の累積額は現在、(1972
年10月)、Cr\$200,000 (US\$33,898.30)/US\$ = Cr\$5,90(1972
年10月)に達している。

(事業の動機)：台湾の友人が同種製品を製造していたことと、サンバ
ウロでこの種製品がほとんどなかったことに着眼していたこと。

B.2. 生産状況

(1968年)発足当時：

製 品・・・ポリエチ、包装テープ(1種)

機 械…… 3台
工 員…… 2名
事 務…… 3名(本人, 妻, 長男)
日 産…… 100kg - 150kg
競争相手…… 2 - 3社

技術的問題: 原料の混合, 温度の調整, 機械の知識などは日本から参
考資料をとり寄せる一方, 台湾の友人に深く教授(文通
で)受けた。

(1972年, 本調査の時点)

製 品: ポリエチ包装テープ(5種)
機 械: 押出し器 5台
インジェクションマシン 1台

(註: いづれも旧式, 生産効率低く, 頭痛の種となっ
ている。手で操作することが多い。ブラジルに
おける課税標準 = 95%(最低)即ち, 原料100
kg に対して95kg 以上の生産がなければなら
ない規程。)

工 員: 5名
事 務: 会 計 - 2名(主任: 次男)
販 売 - 6名(主任: 長男)
工場長 - 1名(3男)
総監督 - 本人

日 産: 0.5(t) - 1.0(t)
原料の消費量: 1.5(t) - 2.0(t)

原料の購入価格:

オングレード(低密度): Cr\$290 (US\$0.49)/kg

オングレード(# #): Cr\$260 (US\$0.44)/kg - 不合格品 -

(メーカー) : Union Carbide)

オン・グレード(高密度) : Cr\$1,829.00 (US\$31000)/t

日本製M社。

競争相手 : 50社 (註 : 2.市場性, 2.2.25. + 7社とあるが, これはプラスチック工業組合に加盟していない小メーカーが多いことを示している。)

8.3. 販売PR方法

(販売)

販売地域 : ブラジル全州。(代理店網を通ずる)

代理店 : レシフェ市(ペルナンブコ州)

リオデジャネイロ市(グナバラ州)

ポルトアレグレ市(リオグランデ・ド・スール州)

クリチバ市(パラナ州)

以上四都市に持っている。

(サンパウロ市内の販売は,セールスマンを通じ直接,卸・小売店へ売
る。)

製品価格 : US\$169/kg US\$ = Cr\$5.90

§ 主要(20 - 30%)原料のポリプロピレンが上昇傾向を続けている
一方,販売価格は競争激化のため据置かざるを得なくなっている。

原料価格 : (ポリプロピレン) : US\$028/kg

(1971年6-7月)

US\$030/kg

(1972年2-3月)

問題点 : 原料の値上りと製品価格の下降現象,新しい分野,例えば農産物梱包用袋が考えられるが,機械三式8百万ドル(60mm巾/キャパシティー,プリンティング,マシン付,C&F価格:諸税を加えると55%高くなる)を新規

購入するためには資金が不足している。

(宣 伝)

1カ月の宣伝経費：Cr\$2,000.00 (US\$339)

宣伝の必要性：競争が激化していること。新しい客層をつかむため
宣伝は必要である。

宣 伝 方 法：現在、カタログ、職業別・電話帖の二つを利用して
いる、(カタログの紙代、印刷費、職業別電話帖の
月払いに上記経費を支払っている。)

(分 析)：経営企業からして、カタログ、職業別電話帖に宣伝をする
のが限界で、これ以上の費用を宣伝に費用をつぎ込
むのは無理である。

8.4. 雇 用 労 働 事 情

給 与：普通工員 / Cr\$330.00 - 450.00
(US\$55.90 - 76.50)

班 長 / 普通工員の10% - 15%増

註：プラスチック工業は化学工業類合いの申合せに従い、法
定最低給与(Cr\$268.80 - 1972年5月以降)の20%ア
ップとなっている。

有給休暇：20日/年

ボナス：年2回/6月、12月 - 1カ月給与を2回にわたって支
給。

定 着 性：工員5名の全員がコチア郡出身者。短時間で定着率は高い。

労 働 力：コチア郡の人口は41,000のうち、大サンパウロ都市圏
の工業地帯に働きに出ているものが多く、また同郡内に
進出済みの50の企業の労働力の90%がコチア郡居住者
により供給される。しかし、同郡の労働力はなお且、豊
富である。

8.5. 資金調達方法：

発足当時の資金は自己資金で賄われた。(同前)

運転資金の調達方法：主として銀行割引きで切り抜けている。

条 件：60日乃至90日。利息+手数料=2.2%

取引銀行：日系銀行は利用していない。(主要取引銀行として

は、Banco do Brasil S.A., Banco Itau Americana, Banco Brasileiro de Descontos)

(注：(イ)日系銀行を利用しなくなった理由：日系4行はおしなべて利益の獲得だけを主眼にしており、割引きなど融資面についてはブラジル系、その他外国系の銀行に比べ低い条件を要求する。また、実際のサービス面で差を感じるケースが多い。具体例としては、日系銀行はサンパウロ、パラナ州以外の州では支店を持っていないため、小切手を必要以上長期間自行で差止め置くことが有る。

(ロ)外国系銀行の長所：全国に支店を置いていること。機械、原料の輸入、工場建設資金、同拡張資金などのサービスを提供している。

ブラジル



⊗ FABRICA DE ELASTICO

プラスチック

| (州) | 工業数 | | 新承認プロジェクト(新設工業) | | | 総計 A + B |
|------------|-------------------|-------|-----------------|------|------|-------------|
| | 既存 ^{*A} | 新設工業B | 1970 | 1971 | 1972 | |
| サンパウロ | 203 ^{**} | 31 | 5 | 12 | 14 | 234 |
| グッナバーラ | 61 | 4 | — | 2 | 2 | 65 |
| リオ・デ・ジャネイロ | 19 | 1 | — | — | 1 | 20 |
| パラナ | 10 | 8 | 4 | 1 | 3 | 18 |
| サンタ・カタリーナ | 9 | 3 | — | 1 | 2 | 12 |
| リオグランデドスール | 38 | 1 | — | — | 1 | 39 |
| ペルナンブッコ | 15 | — | — | — | — | 15 |
| ミナス・ジェライス | 17 | — | — | — | — | 17 |
| バイーア | 3 | — | — | — | — | 3 |
| リオグランデドノルテ | 1 | — | — | — | — | 1 |
| パラ | 1 | — | — | — | — | 1 |
| TOTAL | 377 | 48 | 9 | 16 | 23 | 425 |

* 1969年現在のIBGEの

** サンパウロ州プラスチック工業組合・加盟企業のみ。

楸維及びファウンデーション

繊維（婦人用ファッション）目次

| | |
|--|-----|
| 1. ま え が き（繊維業全般とファッション） | 150 |
| 2. ファッションの概況 | 151 |
| 3. 立 地 条 件 | 152 |
| 4. 生 産 状 況 | 153 |
| 5. 工 業 技 術 水 準 | 153 |
| 6. 収 益 性 | 154 |
| 7. 市 場 性 | 154 |
| 8. 貿 易 事 情 | 158 |
| 9. 現 状 と 見 通 | 158 |
| 10. 進 出 の 可 能 性 | 159 |
| 11. 附 属 資 料 | 161 |
| 表 1 繊維大手300社売上金額推移 | 150 |
| 表 2 繊維機械の更新状況 | 161 |
| 表 3 国内総生産の動向 | 161 |
| 表 4 サンパクロ方面パンティストッキング主要生産者 | 162 |
| 表 5 「 ブラジャー主要生産者 | 163 |
| 表 6 「 コルセット主要生産者 | 164 |
| 表 7 原料となる化学繊維の国内主要生産者 | 165 |
| 表 8 「 レースの国内生産者 | 166 |
| 表 9 「 ゴム社の 「 | 167 |
| 表 10 「 繊維の輸入状況 | 168 |
| 表 11 化学繊維の輸出状況（参考） | 168 |
| 表 12 パンティストッキング、ブラジャー、コルセット | 169 |
| 類の輸出状況 | 169 |
| 表 13 大・中・小規模の生産者に対する個別調査 | 169 |

1. 繊維業全般とファンデーション

- A ブラジルの繊維業は、綿の発見とともに早くも1814年に始まっているが、その後、第1次、第2次世界大戦ののち、逐次発展してきて、現在はその第4期にはいったと称せられているが、1971年末現在の繊維関係企業数は約4,000社で、これは全伯の工業労働人口の16%にあたり、また全工業生産の12%にも当たっていて、この従業員35万名、生産額は71年現在86億クルゼイロスである。
- B ところが全繊維企業4,000社の中の2,700社がサンパウロ州に集中していて、繊維業においても、サンパウロ州は全伯中の最高の地位を確保している。
- C なお、こんごの予想として、FIESP(サンパウロ州工業連盟)は、1975年における繊維業の総生産を115億クルゼイロスとみているが、これは現在の75%増の量である。
- D また、繊維大手300社(資本合計125億クルゼイロス)の生産金額合計の推移は次表のとおりであって、大きくべき増勢を示している。

表1 繊維大手300社売上金額推移

| | | 69 | 70 | 71 | 72 |
|-------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 売上金額 (CPS 1,000,000) | | 1,811 | 2,411 | 3,000 | 3,500 |
| 指 数 | | 100 | 192 | 240 | 280 |
| 注 | 1 資料出所 : BANAS - 1972 | | | | |
| | 2 繊維関係機械設備の更新状況については表2参照。 | | | | |

- E なお、ブラジル国の第二次大戦以後の、とくに現在の軍事政権発足(1964年)以後の着実な国家建設ぶりは、インフレをおさえ、国家財政の均衡を是正し、国益全般信用を向上させ、外資の導入に外国企業進出の誘致に成功させ、これらの総合成果によって国民総生産は年々向上

し、国民1人当り所得も年々増加中であることは、日用品として使用する衣類のほか、婦人用ファウンデーションにとっても将来の需要の大きな背景をなすものであることは間違いないものと思われる。

(注) 国家総生産の動向(69-73年)別表3参照。

- F われわれ在伯日系人は、上記のとおり発展を続けている繊維業の恩恵を日常生活のなかで日夜、如実に受けながら生活しているわけであるが、卑近な表現で言えば「男女性衣服も最近、年々オク改善されている。男性用下着も日本同様の品が出廻ってきて、もはや日本から送って買う必要がなくなったようであるが、だが女性用日用品とくに品質においてただちに改良しにくいファウンデーションの分野ではどうか」という問題に焦点をしぼって、繊維業界の最尖端を調査したものがこの報告である。
- G しかし、ただでさえ、統計資料に乏しいこの国では、業界の幅が狭くなればなる程、資料入手は困難であつて、多くの中小企業を個別訪問しても、市場調査に無関心な企業は大事をとって情報を提供して呉れず、多大の困難に遭遇したものである。

2. ファウンデーションの概況

ほう大な繊維業より目を転じて、婦人用ファウンデーション、すなわち、その品種を、(1)パンティストッキング、(2)ブラジャー、(3)コルセットに限定し、また、対象地域をサンパウロ市およびサンパウロ市周辺を含む大サンパウロ圏とし、要すれば、リオ・デ・ジャネイロ方面を加えて、調査してみると、その概況は次のとおりである。

A サンパウロ州の織物工業、ストッキング、靴下製造工業の組合員総数は419名であつて、この中には零細なものまで網羅しているが、とくに主要な生産者は約50社弱と見られる。

B 上記のうち、さらにファウンデーションの主要生産者をさがし出してみると、

| | | | | |
|-------------------|---|---|---|----------|
| (1) パンティストッキング生産者 | ・ | ・ | ・ | 13社(別表4) |
|-------------------|---|---|---|----------|

| | |
|-----------|-----------|
| (2) ブラジャー | 10社(別表5) |
| (3) コルセット | 4社(# 6) |

ということになる。

当地の観念では、(1)、(2)、(3)を一括にして考えるものもあり、また(2)と(3)とを一括にして考えるものがあり、この区別には、いろいろ苦心したところである。

C なお、これらの原料は、現在、レーヨン、ナイロン、アセテイト、ポリエステル、エランカ、ルセーチ、オバラ、ライクラなどの化学繊維のほか、レース、ゴム紐織込布などが使われていて、一部の高級品の原料である「ライクラ」(LYCRA)という繊維などは、北米DUPONTO社から輸入されているが、その他の一般原料は全部国産品が使用されている。

上記のうち、これら原料の国内主要生産者を調べてみると次のとおりである。

| | |
|--------------------|--------|
| (1) 化学繊維主要生産者(全伯) | 9社(表7) |
| (2) レース主要生産者(SP) | 7社(表8) |
| (3) ゴム紐主要生産者(SP周辺) | 7社(表9) |

また、上記(1)では不足に、外国から輸入している原料用化学繊維の1970-72年間の輸入状況は、別表10のとおりであって数量においても金額においても、大したものではない。

なお、ここで面白いことには、一部の繊維を輸入している当国が、さらに極少量ながら輸出していることが発見されたので、参考として表11に掲載しておく。

3. 立地条件

織物加工工場的主力は、ユダヤ人であって、織物卸商又は小売商はトルコ人、シリア人、リバノ人たちが主力として活躍中であるが、これらの現在位階と創立年より進して、この種事業の立地条件をみれば次のとおりで

ある。

- (1) 市内の消費地に近いこと。
- (2) 原料供給地との距離は必ずしも、問題ではない。
- (3) サンパウロ市内は、すでに一杯で、目下地域整理中で住宅地、半住宅地、軽工業地、重工業地など6~7種に区分されつつあるが、新しく進出する企業は、必ずしもサンパウロ市内を狙う必要はなく、隣接工業地帯の方がむしろ有力候補地であるように思われる。

4. 生産状況

A ファウンデーション関係の統計がないので、各主要生産者の生産能力を集計して推定してみると

| | | |
|------------------|--------------------|-------------|
| 月 産 能 力 | (1) パンティーストッキング …… | 約 450,000 打 |
| | (2) ブラジャー …… | 約 150,000 打 |
| | (3) コルセット …… | 約 100,000 打 |

という数字が出るが、もちろんさらに詳細な調査をまつて正確を測る必要がある。

B 需給バランス

各生産者の個別訪問（別表13）によって総合されるところによれば、需要は安定しており、供給は順調に行われ、在庫品をかかえて苦しんでいる生産者は殆んどいないもようである。

なお、前述したように、国民1人当り所得も年々向上する将来を約束されているので、所得が増えるに伴い、ますます、高級品に対する需要も増すであろうし、遠からずして、欧米、日本のような一流品を要求され、また生産されるものと思われる。

5. 工業技術水準

A 専門家の談によれば、国産の原料は今のところ世界一級品のレベルに比べ格段に劣る。とくにゴム系においてそうである。

B 最近、日本から移住してきた使用者の談によれば

- (1) 品質は格段に悪くて、しかも品質に対して非常に高価。
- (2) 糸がすぐ切れる。
- (3) 仕上りが雑である。
- (4) 伸縮性が悪く、水持ちしない。

6. 収 益 性

A 各メーカーを訪問した結果によれば各メーカーは充分な収益をあげていることは確実である。この理由は、(1)原料繊維が国産で安価で入手できること。(2)流行がコンスタントで安定した需要があること、にあるものと思われる。

B 各社価格表によって平均してみると、次のとおりである。

卸価格 × 約 139% = 製品小売価格

(後述第7項のFの表参照)

7. 市 場 性

A 個人1人当り平均使用量

- (1) ブラジャー 昔からの習慣で14,15才から使用し始める。年齢の別なく、少くとも3色(白、ピンク、薄ブルー)を揃え、これを2組、すなわち計6枚を用意している。
- (2) コルセット 中年以上の婦人に多く使用されるが、とくに肥満型婦人、分娩後の婦人の使用が多い。また日本人に比べ一般に中年の肥満が多いことも注目される。年に2,3着必要。
- (3) パンティ・ストッキング 従細糸製であるために、糸が抜けると治るため、月当り6~8足を用意している。

B 流行の傾向

ブラジルでは、いまだにフランス型を好む傾向がある。色は流行服飾の色に合わせて使用される。また、スタイルはブラジルの季節に合っ

いることが大事であって、いくら業者なものでも、あつ苦しいものは見
合わされる。

C 原料の仕入方式

- (1) 仕入は初め現金であるが、よい紹介があれば延払の仕入もできる。
- (2) ただし、資本金400万クルセイロス以上の大規模メーカーは最初から延払いで仕入ることができる。
- (3) 税金としては、原料を仕入れる際、工業製品税(I.P.I)を12%支払う義務が生じてくる。
- (4) 原料を仕入れる者は、商業経営者として正規の登録手続きをしたものでなければならない。
- (5) 取引単位は、糸または糸を原料とする加工品の場合、疋、または屯である。
- (6) 原料の引渡条件は、買手の工場渡しである。

D 製品の販売方式

- (1) 取引の単位は、打(ダース)である。
- (2) 売渡先が小企業の場合は、第1回目の取引は現金、ただし、よい紹介があるか、売手側の調査で信用できると判断された場合には延払い取引となる。
- (3) 製造工場直轄の販売員は卸商を訪問し受注し、また卸商直轄の販売員は小売店を訪問して注文をとる。なお製造工場または卸商は、各地に代理店または特約店を設けて管轄地域の注文をとらせる。

E 商品の宣伝方式

- (1) 婦人雑誌または新聞の婦人欄に広告を出す。
- (2) ポスターを作つて販売店頭に掲げる。
- (3) 市中バスの内外にポスター、看板を出す。
- (4) 市内の製所に、大盛看板を出す。

F 卸価格および小売店価格

大中小規模の生産者を戸別訪問した調査が表にあるが、この調査で各製品の価格帯、平均値、小売価格/卸価格を出してみると、次のとおりである。

| 品名 | 社名 | 種類 | 卸値(円) | A 卸値(円) | B 商店 小売単価(円) | B/A | 注 |
|---|----|--------------|-------|------------|-----------------|------|---|
| パン テ イ ・ ス ト ッ キ ン グ | 2 | 834号嵐(全色) | 46.00 | 3.83 | 5.00 | 1.30 | |
| | | 850・(4色) | 72.00 | 6.00 | 8.00 | 1.33 | |
| | | 921・(全色) | 51.60 | 4.30 | 6.30 | 1.46 | |
| | | 妊婦用(4色) | 75.00 | 6.25 | 8.50 | 1.36 | |
| | 3 | 大中小(5色) | 36.00 | 3.00 | 4.00 | 1.33 | |
| | 4 | 銀印 | 40.00 | 3.33 | 5.00 | 1.50 | |
| | | ビゼテ | 54.00 | 4.50 | 6.50 | 1.44 | |
| | | 函付 | 48.00 | 4.00 | 6.00 | 1.50 | |
| | | パンテイ | 52.00 | 4.33 | 4.80 | 1.10 | |
| | | カフエー オレー印 | 50.00 | 4.16 | 5.00 | 1.20 | |
| | | ビスカ・オイ印 | 48.00 | 4.00 | 6.00 | 1.50 | |
| | | ジュテネ印 | 40.00 | 3.33 | 5.00 | 1.50 | |
| | 6 | 一般品 | 43.00 | 3.58 | 5.00 | 1.39 | |
| | | LUXO | 59.60 | 4.96 | 7.00 | 1.41 | |
| | | ショーツ | 47.50 | 3.94 | 5.75 | 1.45 | |
| | | 前しろ付 | 76.00 | 6.33 | 8.00 | 1.26 | |
| | | 少女用 | 44.00 | 3.66 | 4.70 | 1.28 | |
| | | 二級品 | 36.00 | 3.00 | 4.00 | 1.33 | |
| | 7 | 商標エランカ | 50.50 | 4.20 | 8.00 | 1.90 | |
| | 注 | 以上19点 平均 | 51.00 | 4.24 | 5.92 | 1.39 | |

| 品名 | 社名 | 種 類 | 卸値(打) | A 卸値(個) | B 商店小 売単価(個) | B/A | 注 |
|----------------------------|------|----------------|--------|------------|-----------------|-----|---|
| ブ ラ ジ ャ ー ト | 11 | ナイロン裏付 | 50.40 | 420 | | | |
| | | レース刺しり物 | 48.00 | 400 | | | |
| | | レース・ ナイロン裏 | 81.60 | 675 | | | |
| | | 全 上 | 5400 | 450 | | | |
| | | 人 絹 ナイロン裏 | 5400 | 450 | | | |
| | | | 58.00 | 483 | | | |
| | | | 30.00 | 250 | | | |
| | 12 | 自社製品の 卸価格の幅 | 79.80 | 665 | | | |
| | | | 96.00 | 800 | | | |
| | 13 | 全 上 | 30.00 | 250 | | | |
| | | | 60.00 | 500 | | | |
| | 5 | 全 上 | 32.00 | 266 | | | |
| | | | 78.00 | 650 | | | |
| 注 以上総合 | | | 3000 | 250 | | | |
| | | | 9600 | 800 | | | |
| コ ル セ ッ ト | 1 | 自社製品の 卸価格の幅 | 36.00 | 300 | | | |
| | | | 173.67 | 1447 | | | |
| | 12 | 全 上 | 79.80 | 665 | | | |
| | | | 96.00 | 800 | | | |
| | 13 | 全 上 | 30.00 | 250 | | | |
| 60.00 | | | 500 | | | | |
| 注 以上総合 | 3000 | 250 | | | | | |
| | | | 173.67 | 1447 | | | |

G 各種規模の生産者の実態

ファウンデーション生産に関する統計が乏しいので、サンパウロ市お

よびリオ・デ・ジャネイロ市にある各種の規模の生産者を個別に訪問して、その実態をまとめたものが、別表 13 であつて、なおかつ、適確な数字を画一的につかめなかつたが、比重な実態の一部をうかがうことができよう。

8. 貿易事情

A 婦人肌着に関係する貿易事情は、前述のとおり一言にして置けば原料として国産化が不足しているところの、ポリエステル、アクリル類繊維およびレイヨン類繊維を少批輸入し、一方完成品の輸出は、僅かに隣接国パラグワイ、ボリビア両国ぐらいの程度で極く微量である。

B 原料繊維などの輸入状況

別表第 10 のとおりであつて、大体の規模を知ることができるが、将来の傾向に対しては、明らかな線がでていない。(横道いの状況)

C 完成品の輸出状況

別表第 12 のとおりであつて、ブラジル全輸出額からみて、全く假々たるものである。

D 原料繊維の輸出状況

調査途上判明した数値があるので参考までに別表第 11 として掲載したが、輸入量に比べても問題にならない少量である。

9. 現状と見通

A 需給状況

需要は各品とも安定していて、一方メーカー側は四季を通じて使用できる各種のモデルを生産しており、品物の不足は認められない。

B 価格

安定している。とくに有名なメーカーは、小売定価表を作ってこれに準じて販売させ、小売店同志の価格競争を防止する方法をとっているので、値崩れの防止に役立っている。

C 品 質

いまのところ、「安かろう、悪かろう」の品でも大衆品は価格が安いからよく売れて大衆に愛用されている。しかし、経済的に余裕のある婦人は、つねに品質のよい品をさがし求めている。

日本品に比べても、質は格段に悪く、多くの大衆は量産品で間に合わせている現状と観察される。

10. 進出の可能性

A (情報) ライクラ繊維工場の進出

- (1) デュ・ボン・ド・ブラジル工場はサンパウロ州パウリニア製糸センターに目をつけ、LYCRA 化繊工場計画を立て、まず、4,000 万クルゼイロスを投資する。
- (2) この工場は敷地 27,000 平方メートル、2 年以内に操業に入る予定。
- (3) デュ・ボン・ド・ブラジル工場がブラジルに化繊工場を建設するのはこれが初めて。
- (4) また南米地域における LYCRA 化繊工場もこれが唯一。

(01-04-72)

(注) パウリニアは、サンパウロ市の北約 110KM (カンピーナス付近)

B 進出の可能性

(1) 高級品

日本も世界一流品たとえばライクラ繊維に対して、品質、価格において太刀打できるものは、あと 1 ないし 2 社ぐらい進出してきて良さそうである。

(2) 中級品

高級品でなくても、ブラジル国産の原料および加工技術に対して太刀打できる中級品ならば、進出の可能性は残されているであろう。

(3) 原料確保

進出企業には、とくに原料の確保が大事と思われる。

(4) 企業の規模

小規模でも、中規模でも差支えはなさそうな業界の実態である。

(注) 現地業界でみる区分の大体概：

大規模： 資本金 1,000 万クルセイロス以上

中 # : # 1,000 万～100万クルセイロス

小 # : 100 万クルセイロス未満

C なお、ファウンデーションの起源を考えてみると

アングロ・サクソン系女性は、自分のシェルエットを他人とくに異性から見られること嫌い、社交界上流婦人は、これを使用し始め、この風習が一般化したものと思われるが、当地の大部分を占めるラテン系女性は果してアングロ・サクソン系女性のような習性があるかどうか、その程度には相当な開きがあり、むしろ豊かな肉体、ボリュームを誇り、とくに異性に対してこれを誇示する逆の習性ありとも感じられる。

また前者は「ヤセッポチ」が多いが、後者はとくに結婚後急速に「デブ」化するのが多い傾向からして、とくにコルセットの分野では、肥大防止ないし、肥大かくしの目的から使われているものが多いようにも思われる。

この習性上の問題も考慮に入れるならば、まず、進出後は、もつとも需要の幅の広い単純、標準型の高(中)級品から始めて、客の要求をさらに細かく長期にわたって調査の上、特殊品製造に移る必要がありそうである。

表2. 繊維機械の更新状況

| 年 度 | 機械年令の区分 | 紡 種 数 | | 織 機 数 | | | |
|------|--|---------|-----|-------|---------|-----|------|
| | | 1,000単位 | 数量 | % | 1,000単位 | 数量 | % |
| 1959 | 機令 15 年未満 | | 246 | 38.3 | | 3 | 13.4 |
| | 15 年ないし 30 年のもの | | 48 | 7.5 | | 1 | 5.4 |
| | 30年以上のもの | | 348 | 54.2 | | 18 | 81.2 |
| | 計 | | 642 | 100 | | 22 | 100 |
| 1969 | 機令 10 年未満 | | 168 | 38.8 | | 4 | 35.4 |
| | 10 年ないし 19 年のもの | | 107 | 24.7 | | 3 | 26.5 |
| | 20 年ないし 30 年のもの | | 75 | 17.4 | | 0.3 | 2.7 |
| | 30年以上のもの | | 83 | 19.1 | | 4 | 35.4 |
| | 計 | | 433 | 100 | | 11 | 100 |
| 注 | <p>(例)</p> <p>1959 年度では、全体の 81.2% に当る 18,000 台が 30 年以上の古い機械であったが、1969 年度では、全体の 35.4% に当る 4,000 台が 30 年以上の古い機械となっている。</p> | | | | | | |

表3. 国内総生産の動向(69~73年)

| 項 目 \ 年 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| G N P (単位:百万US\$) | 34,593 | 37,879 | 42,160 | 50,000 | 54,000 |
| 指 数 | 100 | 109 | 121 | 144 | 156 |
| 成 長 率(前年比%) | 9.0 | 9.5 | 11.3 | 約 10 | 9.5~9.8 |
| 1人当り国民所得 (US\$) | 352 | 396 | 434 | 480 | 510 |
| 指 数 | 100 | 112 | 123 | 136 | 144 |
| 注 1971 年度, 年平均輸入換算率 5267 × US\$ = CRS | | | | | |

表4. サンパウロ方面パンティ・ストッキング主要生産者

| No | 社名 | 創立年 | 資本金 (CR\$1,000) | 従業員 (全) | 注 |
|----|---------------------------------------|-----|--------------------|------------|---|
| 1 | MEIAS LUPO S/A | 21 | 12,574 | | 打/月: 20,000~ 16,000 所在地: RJ |
| 2 | DRASTOS S/A-COM. E IND. DE MEIAS | 59 | 12,337 | | 打/月: 100,000 ~20,000 |
| 3 | DE MILLUS-COM.E IND. DE ROUPAS S/A | 47 | 10,000 | 5,000 | 打 打/月: 166,000 |
| 4 | IND. BRASILEIRA DE MEIAS S/A | 43 | 4,537 | 90 | |
| 5 | MEIANYL S/A | | 1,600 | 150 | 打/月: 10,000 ~2,000 |
| 6 | MALHARIA VERA CRUZ | 40 | 1,160 | 80 | 打/月: 9,000 |
| 7 | FABRICA DE MEIAS ALBA S/A | 21 | 250 | | 打/月: 4,000 ~3,000 |
| 8 | KARIBE S/A-IND.E COM. | 58 | 635 | 3,200 | 年売上: 70 46,449 71 75,597 72-100,000(予定) |
| 9 | ARTEMIS | 42 | | 70 | 打/月: 3,300 |
| 10 | METINHO MEIAS E FIO S/A | | | | 打/月: 4,000 ~3,000 |
| 11 | MEIA IRIS S/A | | | 800 | 打/月: 15,000 12,000 |
| 12 | WALKYRIA | | | 800 | |

| No | 社名 | 創立年 | 資本金 (CR\$1,000) | 従業員 | 注 |
|---|------------------|-----|--------------------|-----|---|
| 13 | FABRICA MALHARIA | | | 300 | |
| <p>注 (1) 資本金欄には積立準備金も加算し、CR\$1,000 単位の数値である。</p> <p>(2) 従業員は、パンティ・ストッキング担当員だけでなく、全工場員を示している。</p> <p>(3) 打/月は、現在の大体の月生産量(打)を示している。</p> <p>(4) 靴下工場によっては男性用だけ大規模に生産しているものもある。</p> | | | | | |

表5. サンパウロ方面ブラジャー主要生産者

| No | 会社名 | 創立年 | 資本金 (CR\$1,000) | 従業員 (全) | 注 |
|----|---|-----|--------------------|------------|---|
| 1 | DE MILLUS-COM . E IND. DE ROUPAS S/A | 47 | 10,000 | 5,000 | 打/月: コルセット と共に 170,000 所在地: RJ 業界第一の大企業で 原料も自家生産して いる。(唯一社) |
| 2 | SOUTIANS E CINTAS DARLING S/A | 49 | 8,602 | 640 | |
| 3 | SOUTIANS MORISCO S/A | 49 | 740 | 300 | 打/月: 25,000 |
| 4 | IND. E COM. DE ROUPAS MURKULY LTDA. | 70 | | | 打/月: 1250 |
| 5 | REI DO SOUTIANS | 67 | | | 打/月: 930 |

| No | 会社名 | 創立年 | 資本金 (CBS\$1,000) | 従業員 (全) | 注 |
|---|--|-----|---------------------|------------|--------|
| 6 | FABRICA DE SOUTIANS DEVANEIRO LTDA. | | | | |
| 7 | ARTEMIS IND. DE SOUTIANS | | | | |
| 8 | DIVINO SOUTIANS | | | | 所在地：RJ |
| 9 | REI DE SOUTIANS | | | | 所在地：RJ |
| 10 | SOUTIANS MODELO LTDA. | | | | 所在地：RJ |
| <p>注 1 ブラジルでは、ブラジャーのことを SOUTIAN と呼称している。</p> <p>2 業界談では、ブラジャーとコルセットとを区別しないで一緒に論じていて、ブラジャー及びコルセットの生産者はサンパウロに 11 社、リオ・デ・ジャネイロに 4 社あり、と称している。</p> <p>3 会社 No 1 は品質もよく、知名度も最高で、コルセットも生産中。</p> | | | | | |

表 6 サンパウロ方面コルセット主要生産者

| No | 会社名 | 創立年 | 資本金 (CR\$1,000) | 従業員 (全) | 注 |
|----|--|-----|--------------------|------------|---|
| 1 | DE MILHNS-COM. E IND. DE ROUPAS S/A | 47 | 10,000 | 5,000 | |
| 2 | SOUTIANS E CINTAS DARING S/A | 49 | 3,602 | 640 | 打/月：ブラジャーと合わせて 170,000 原料も自家生産している 唯一社である。 所在地：RJ. |
| 3 | FABRICA LEILA S/A | 50 | 1,440 | | |

| No | 会社名 | 創立年 | 資本金 (CR\$1,000) | 従業員 (全) | 注 |
|---|-------------------------|-----|--------------------|------------|---|
| 4 | SOUTIANS MORISCO S/A | 40 | 740 | | |
| <p>注 1 ブラジルではコルセットをCINTAと呼称している。(辞書ではCOLETEとあるが)</p> <p>2 会社版1は業界第一、品質もよく、知名度も高く、ブラジャーも生産中。</p> | | | | | |

表7 原料となる人造繊維の国内主要生産者

| 版 | 会社名 | 所在地 | 注 |
|---|---|-----|---|
| 1 | CIA. BRASILEIRA DE FIBRAS SINTETICOS-NAILONSIX-S/A | SP | 商標 NAILONSIX |
| 2 | CIA. BRASILEIRA DE SINTETICOS | SP | |
| 3 | CELANESE DO BRASIL FIBRAS QUIMICAS LTDA. | SP | 商標 CELTREL YORU |
| 4 | S/A INDUSTRIA REUNIDAS F. MATARAZZO | SP | 工場：サン・ジョゼ・ドス ・カンボス |
| 5 | TSUZUKI SPINING CO. | SP | 製品：ナイロン 日系：都築紡績 |
| 6 | CIA. SOUTEX DE ROUPAS | GB | 製品：ナイロン-6、デミロン ポリエステル 工場：リオ・デ・ジャネイロ |
| 7 | BANYLSA FIBRAS SYMTETICAS DA BAHIA | BA | 工場：オラテイ |
| 8 | FISIBA-FIBRAS SINTETICAS DE BAYIA S/A | BA | 工場：コマサシ 製造：アクリル、ボンネル (STAPLE) |

| № | 会社名 | 所在地 | 注 |
|---|---------------------|-----|---|
| 9 | RHODIA NORDESTE S/A | PB | 工場：レシーフェ 製品：ナイロン-66 RHODIANYL (STAPLE) |
| <p>注 (1) 以上はいずれも有力会社で、その資本金はCR\$4,800,000.00 ないしCR\$6,800,000.00 である。(大体感では中企業に属する。)</p> <p>(2) 所在地欄：SP.サンパウロ州, GE.グワナバラ州, BA.バイア州, PB.ペルナンブーコ州</p> | | | |

表8. 原料となるレースの国内主要生産者

| № | 会社名 | 所在地 | 資本金(CRS) | 注 |
|-----------------------|--|-----|---------------|---|
| 1 | FUTURA S/A IND. QUIMICA & TEXTEIS | SP | 22,000,000.00 | |
| 2 | ADATEX S/A IND. E COM. | SP | 2,100,000.00 | |
| 3 | IND.DE RENDAS NYLORENDO S/A | SP | 800,000.00 | |
| 4 | FABRICA DE RENDA E BORDADO TRUSARDI S/A | SP | 795,600.00 | |
| 5 | RENDATEX S/A | SP | 500,000.00 | |
| 6 | IND.DE RENDA SAMARA LTDA. | SP | 125,200.00 | |
| 7 | IND.DE RENDAS RENDANYL LTDA. | SP | 不明 | |
| 注 いずれもサンパウロ市にある会社である。 | | | | |

表9 原料となるゴム紐の主要生産者

| 順 | 会社名 | 所在地 | 注 |
|--|--|-----------------|---|
| 1 | ELEX S/A-INDUSTRIA TEXTIL | S P | 資本金 CR\$ 2,534,700.00 |
| 2 | TECELAGEM SIRUS S/A | S P | 資本金 CR\$ 1,250,000.00 |
| 3 | FABRICA DE TECIDOS ELASTICOS GODOY | カン ピー ナス市 | 資本金 CR\$490,272.59 カンピーナス市はS P市の北100KM |
| 4 | IND.DE ELASTICO INDEL LTDA. | S P | 資本金 CR\$ 200,000.00 |
| 5 | FABRICA DE ELASTICOS HERMANN LANDWEHRKAMP LTDA. | カン ピー ナス市 | |
| 6 | ELASTICOS OLIMPIA LTDA. | S P | |
| 7 | AMAYO TECIDOS ELASTICOS LTDA. | S P | |
| 注 所在地欄のS Pは、ここではS P市を示す(カンピーナス市もS P州にあり、S Pの北方約110軒) | | | |

表10. 原料となる繊維の輸入状況(70-72年)

| 年 度 | 区 分 | 重 量 (屯) | 金額 CRS (1,000単位) | 金額 US\$(1,000単位) | |
|-----------------------|------------------------------|---------------|---------------------|------------------|--------|
| | | | | CIF | FOB |
| 一 九 七 〇 年 | レ - ヨ ン 類 | 1,507 | 6,514 | 1,443 | 1,285 |
| | ポリエステル, アクリル, ビニロン, ナイロン類 | 8,959 | 82,794 | 18,257 | 16,195 |
| | 計 | 10,466 | 89,308 | 19,700 | 17,480 |
| 一 九 七 一 年 | レ - ヨ ン 類 | 4,204 | | | 2,567 |
| | ポリエステル類 | 8,824 | | | 6,658 |
| | アクリル類 | 5,466 | | | 5,524 |
| | 計 | 18,484 | | | 14,749 |
| 一 九 七 二 年 | レ - ヨ ン 類 | | | | |
| | ポリエステル類 | 4,702 | | | 4,238 |
| | アクリル類 | 2,000 | | | 1,746 |
| | 計 | | | | |

注 数値は1~6月分実績により、年間分を推定したものである。

表11. 化学繊維の輸出状況(参考)

| 年 度 | 区 分 | 重量(屯) | 金額 CRS | 金額 US\$(1,000) | |
|-----------------------|-------------|-------|---------|----------------|-----|
| | | | (1,000) | CIF | FOB |
| 一 九 七 一 年 | ポリエステル | 10 | | | 10 |
| | アクリル | 12 | | | 14 |
| | レイオン | 785 | | | 524 |
| | レイオン, アセタット | 306 | | | 391 |
| | ナイロン | 10 | | | 9 |
| 注 相手国 | | | | | |

表 12. パンティーストッキング、ブラジャー、コルセット類の輸出状況

| 年 度 | 品 種 区 分 | 数量(屯) | 金額CR\$ (1,000) | 金額 US\$(1,000) | |
|-----------------------|-----------|-------|-------------------|----------------|-----|
| | | | | CIF | FOB |
| 一 九 七 一 年 | レ ー ス 製 品 | 2 | | | 19 |
| | 綿 製 品 | 34 | | | 242 |
| | 化 織 製 品 | 33 | | | 259 |
| | そ の 他 | 8 | | | 63 |
| | 合 計 | 78 | | | 584 |
| (相手国)パラグワイ, ボリビア | | | | | |

表 13. 大・中、小規模の出産者に対する個別調査

- 1 サンパウロ市内およびリオ・デ・ジャネイロで、パンティーストッキング、ブラジャー、コルセット類を製造している大・中・小規模の生産者 13 社を個別的に訪問して調査したものである。
- 2 便宜上、会社の規模を示すものとして、工員の人数の順序に列記した。

| 順 | 会社名, 工員人数 創立年, 所在地 | 製 品 | 生産・販売などの記事 |
|---|---|--------------------|--|
| 1 | DE MILLU 工員：縫工 5,000名 創立：1949年 所在地：リオ・ デ・ジャネイロ市 資本金： CR\$10,000,000.00 | ブラジャー コルセット | (1) 原料, 自家製(リオ工場) (2) 生産量, (月) 2,000,000 疋 (3) 品 質 ブラジル最良 (4) 販売網 全伯の全州に代理店を有 す (5) 国内価格 打当り CR\$3600 ないし 173.67 (6) 輸出価格 全上より 35%安 |

| No. | 会社名, 工員人数 創立年, 所在地 | 製 品 | 生産・販売などの記事 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|--|--|-----|------------|-----|-------------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|------|---|-----|------------|------|---|-----|-----------|------|---|-----|
| | | | (7) 輸出相手国 アルゼンチン, パラグワイ, ウルグワイ (8) 唯一の原料兼加工メーカーである。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | WALKYRIA (工) 800名 (創) 1948年 (所) S.P. (資) | パンティー ストッキング 子 供 用 靴 下 | (1) パンティー・ストッキングの価格 <table border="1"> <thead> <tr> <th>種 類</th> <th>卸 値 (打)</th> <th>割 引</th> <th>商店単価 (個)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>834号品(全色)</td> <td>CR3 4600</td> <td>現金なら 10%</td> <td>CR3 500</td> </tr> <tr> <td>850 # (4色)</td> <td>7200</td> <td>#</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>921 # (全色)</td> <td>5160</td> <td>#</td> <td>630</td> </tr> <tr> <td>妊婦用特大(4色)</td> <td>7500</td> <td>#</td> <td>850</td> </tr> </tbody> </table> (2) 1962年7階建の新工場を建てた。 (3) 所在地はS.P.市中心よりバスで20分。 (4) 各販売店およびバス外側にポスターを貼っている。 (5) 取引の際, 工業製造税(I.P.I)12%をとる。 | 種 類 | 卸 値 (打) | 割 引 | 商店単価 (個) | 834号品(全色) | CR3 4600 | 現金なら 10% | CR3 500 | 850 # (4色) | 7200 | # | 800 | 921 # (全色) | 5160 | # | 630 | 妊婦用特大(4色) | 7500 | # | 850 |
| 種 類 | 卸 値 (打) | 割 引 | 商店単価 (個) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 834号品(全色) | CR3 4600 | 現金なら 10% | CR3 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 850 # (4色) | 7200 | # | 800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 921 # (全色) | 5160 | # | 630 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 妊婦用特大(4色) | 7500 | # | 850 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | KARIBE S/A (工) 700名 (所) S.P.市内 | ⊙ ⊙ 女 性 用 ストッキング 女性衣服 (スラック ス・パンタ ロン、コンビ ネーション) | (1) パンティー・ストッキングの価格 <table border="1"> <thead> <tr> <th>種 類</th> <th>卸 値 (打)</th> <th>割 引</th> <th>商店単価 (個)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大中小(5色)</td> <td>3600</td> <td>現金なら 5%</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> (2) 販売システム: 卸を受けたい者は, 当社直轄セールスマンの訪問を待ち, 当社の条件に合う者でないとは供給をうけられない。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> KARIBE → (直轄セー ルスマン) → 卸商 → 小売店 </div> | 種 類 | 卸 値 (打) | 割 引 | 商店単価 (個) | 大中小(5色) | 3600 | 現金なら 5% | 400 | | | | | | | | | | | | |
| 種 類 | 卸 値 (打) | 割 引 | 商店単価 (個) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大中小(5色) | 3600 | 現金なら 5% | 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| No. | 会社名, 工員人数 創立年, 所在地 | 製 品 | 生産・販売などの記事 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|---|---|-----|------------|-----|-------------|--------|-------|-------|------|--------------|-------|---|------|-------------|-------|---|------|---------------|-------|---|------|------------------------|-------|---|------|---------------------|-------|---|------|-----------------|-------|---|------|--------------|-------|-------|------|---------|-------|---|------|---------|-------|---|------|
| 4. | F. MALHARIA (工) 300 名 (所) SP 市内 | ㊦ 女 性 用 パ ン テ ィ 女 性 用 ズ ボ ン 女 性 用 下 着 | <p>(1) パンティーストッキングの価格</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種 類</th> <th>卸 値 (打)</th> <th>割 引</th> <th>商店単価 (個)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>銀印 大中小</td> <td>40.00</td> <td>現金 6%</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>ビゼデ 4色定寸法</td> <td>54.00</td> <td>"</td> <td>6.50</td> </tr> <tr> <td>絹物 6色大中小</td> <td>48.00</td> <td>"</td> <td>6.00</td> </tr> <tr> <td>パンティ 7色大中小</td> <td>52.00</td> <td>"</td> <td>4.80</td> </tr> <tr> <td>カフエー オーレー印 6色大中小</td> <td>50.00</td> <td>"</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>ピスカ オイ印 7色大中小</td> <td>48.00</td> <td>"</td> <td>6.00</td> </tr> <tr> <td>ジスチネ印 10色大中小</td> <td>40.00</td> <td>"</td> <td>5.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 女性用パンティの価格(参考)</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>デリシャ印 定寸法</td> <td>19.00</td> <td>現金 6%</td> <td>4.00</td> </tr> <tr> <td>2070号 "</td> <td>30.00</td> <td>"</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>3/4 ミニー</td> <td>20.00</td> <td>"</td> <td>4.50</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) パンティの原料はナイロン (4) 工業製造税 (IPI) 12%</p> | 種 類 | 卸 値 (打) | 割 引 | 商店単価 (個) | 銀印 大中小 | 40.00 | 現金 6% | 5.00 | ビゼデ 4色定寸法 | 54.00 | " | 6.50 | 絹物 6色大中小 | 48.00 | " | 6.00 | パンティ 7色大中小 | 52.00 | " | 4.80 | カフエー オーレー印 6色大中小 | 50.00 | " | 5.00 | ピスカ オイ印 7色大中小 | 48.00 | " | 6.00 | ジスチネ印 10色大中小 | 40.00 | " | 5.00 | デリシャ印 定寸法 | 19.00 | 現金 6% | 4.00 | 2070号 " | 30.00 | " | 5.00 | 3/4 ミニー | 20.00 | " | 4.50 |
| 種 類 | 卸 値 (打) | 割 引 | 商店単価 (個) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 銀印 大中小 | 40.00 | 現金 6% | 5.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ビゼデ 4色定寸法 | 54.00 | " | 6.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 絹物 6色大中小 | 48.00 | " | 6.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| パンティ 7色大中小 | 52.00 | " | 4.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| カフエー オーレー印 6色大中小 | 50.00 | " | 5.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ピスカ オイ印 7色大中小 | 48.00 | " | 6.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ジスチネ印 10色大中小 | 40.00 | " | 5.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| デリシャ印 定寸法 | 19.00 | 現金 6% | 4.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2070号 " | 30.00 | " | 5.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3/4 ミニー | 20.00 | " | 4.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | SOUTIANS MORISCO S/A (工) 300 名 (所) SP 市内 (創) 1942 年 | ㊧ | <p>(1) ナイロン, レース, ポリエステル を糸として仕入れて自家加工して ブラジャーを製造中。</p> <p>(2) 月産 300,000 (打) その全量が 売れつくす。</p> <p>(3) 製品種類: 31 種</p> <p>(4) 卸値: 当たり CRS32.00 ないし 78.00</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| No. | 会社名, 工員人数 創立年, 所在地 | 製 品 | 生産・販売などの記事 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|-----------------------------|---|-----|------------|-----|-------------|---------|------------|-----------------------------|-----------|----------|-------|------|----------|-------|------|-----------|-------|------|------------|-------|------|----------|-------|--|-------|-------|------|
| 6. | MEIANYL (工) 150名 (所) SP市内 | ㊦ | <p>(1) パンティ・ストッキングの価格</p> <table border="1" data-bbox="790 517 1284 958"> <thead> <tr> <th>種 類</th> <th>卸 値 (打)</th> <th>割 引</th> <th>商店単価 (個)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般品 定寸法</td> <td>CR\$ 43.00</td> <td rowspan="7">現金なら 30日払いなら 8% 5%</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>LUXO 大中小</td> <td>59.60</td> <td>7.00</td> </tr> <tr> <td>ショーツ 大中小</td> <td>47.30</td> <td>5.75</td> </tr> <tr> <td>ししゅう付 定寸法</td> <td>7.600</td> <td>8.00</td> </tr> <tr> <td>少女用 3色 大中小</td> <td>44.00</td> <td>4.70</td> </tr> <tr> <td>3/4裾下 4色</td> <td>42.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>二 級 品</td> <td>36.00</td> <td>4.60</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) (3)</p> | 種 類 | 卸 値 (打) | 割 引 | 商店単価 (個) | 一般品 定寸法 | CR\$ 43.00 | 現金なら 30日払いなら 8% 5% | 5.00 | LUXO 大中小 | 59.60 | 7.00 | ショーツ 大中小 | 47.30 | 5.75 | ししゅう付 定寸法 | 7.600 | 8.00 | 少女用 3色 大中小 | 44.00 | 4.70 | 3/4裾下 4色 | 42.00 | | 二 級 品 | 36.00 | 4.60 |
| 種 類 | 卸 値 (打) | 割 引 | 商店単価 (個) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般品 定寸法 | CR\$ 43.00 | 現金なら 30日払いなら 8% 5% | 5.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LUXO 大中小 | 59.60 | | 7.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ショーツ 大中小 | 47.30 | | 5.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ししゅう付 定寸法 | 7.600 | | 8.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 少女用 3色 大中小 | 44.00 | | 4.70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3/4裾下 4色 | 42.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二 級 品 | 36.00 | | 4.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | ベ ロ ラ 靴下製造会社 (工) 150名 | ㊦ 綿毛製 シャツ類 | <p>(1) パンティ・ストッキングの価格</p> <table border="1" data-bbox="790 1122 1284 1238"> <thead> <tr> <th>種 類</th> <th>卸 値 (打)</th> <th>割 引</th> <th>商店単価 (個)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>商標エランカ</td> <td>CR\$ 50.50</td> <td>現金10% 30日5%</td> <td>CR\$ 8.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 原料としてナイロン泡を使っている。 (3) 厚手製品は冬期売上げ良し。 (4) 販売要領：工場より直接小売店へ配給。</p> | 種 類 | 卸 値 (打) | 割 引 | 商店単価 (個) | 商標エランカ | CR\$ 50.50 | 現金10% 30日5% | CR\$ 8.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 種 類 | 卸 値 (打) | 割 引 | 商店単価 (個) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 商標エランカ | CR\$ 50.50 | 現金10% 30日5% | CR\$ 8.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | FAB. LEILA S/A (工) 110名 (所) SP市内 (創) 1952年 | ㊦ スポーツ着 布 地 | <p>(1) コルセットの種類： A 高級品は、上質原料（輸入）LYCRAを使用し、6種類あり、寸法も各種。 B 中級品は、エランカを原料とし、伸縮性に富み、6種類あり、寸法</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| No. | 会社名, 工員人数 創立年, 所在地 | 製 品 | 生産・販売などの記事 |
|-----|---|------------------------|--|
| | | | <p>も各種。</p> <p>(2) その他, スポーツ着, 下着, つり用具製造。</p> <p>(3) 原料の糸を仕入れて, 生地を量産している。</p> <p>(4) 販売は全伯全域にわたり, 卸売専門。</p> <p>(5) 大口受注によって生産する受注生産。</p> <p>(6) 売行きは, あまり良くない。</p> <p>(7) 輸出していない。</p> |
| 9 | <p>IND. BRASILEIRA DE MEIAS S/A</p> <p>(工) 90名 (所) SP市内 (創) 1942年</p> | <p>㊦</p> | <p>(1) 製品: パンティーストッキング, 夏冬両シーズン用の靴下。</p> <p>(2) 工場間口 60 米の新築 3 階建近代ビル。</p> <p>(3) 宣伝はポスター, 婦人雑誌の: CLAUDIA など。</p> |
| 10 | <p>MALHARIA VERA CRUZ</p> <p>(工) 80名 (所) SP市内 (創) 1940年</p> | <p>㊦</p> <p>ストッキング</p> | <p>(1) 製品: パンティー・ストッキング およびストッキング</p> <p>(2) 月産: 2,000 打</p> <p>(3) 売行きは冬期(4~6月)がよい。</p> <p>(4) 輸出は少量, ウルグワイ, パラグワイあて(常時の注文はない)。</p> <p>(5) 販売は卸商だけ。</p> <p>(6) 工場は間口 50 米の古い建物で,</p> |

| No. | 会社名, 工員人数 創立年, 所在地 | 製 品 | 生産・販売などの記事 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--|-----|--|-----|------------|-----|---------------|---------------|-------|----|------|---------------|-------|---|------|----------------|-------|---|------|-----|-------|---|------|--------|-------|---|------|-------|-------|---|------|-------|-------|---|------|
| 11 | ARTMIS (工) 70名 (所) SP市内 (始) 1942年 | ⑦ | <p>貧民街に近い。</p> <p>(1) ブラジャーの価格</p> <table border="1" data-bbox="782 582 1276 1064"> <thead> <tr> <th>種 類</th> <th>卸 値 (打)</th> <th>割 引</th> <th>商店仕入 単価(円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ナイロン裏付 留具付</td> <td>50.40</td> <td>なし</td> <td>4.20</td> </tr> <tr> <td>レース刺繍物 留具付</td> <td>48.00</td> <td>"</td> <td>4.00</td> </tr> <tr> <td>レース・ナイ ロン裏付</td> <td>81.60</td> <td>"</td> <td>6.80</td> </tr> <tr> <td>全 上</td> <td>54.00</td> <td>"</td> <td>4.50</td> </tr> <tr> <td>人絹 ナイロ</td> <td>54.00</td> <td>"</td> <td>4.50</td> </tr> <tr> <td>ン 裏 付</td> <td>58.00</td> <td>"</td> <td>4.85</td> </tr> <tr> <td>留 具 付</td> <td>30.00</td> <td>"</td> <td>2.50</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 生産量：40,000 着/月</p> <p>(3) 品質：MILLUS, DARLING 両社と 比べ遜色なく業界1,2位を 争っている。</p> <p>(4) 使用原料：LACRA, ナイロン, レー ス, アセテイト</p> <p>(5) 輸出量：15,000~20,000 足/月, あて先はウルグワイ, パラグワイ</p> <p>(6) 輸出メリット：30%前後のコスト 安となる。</p> <p>(7) 宣伝は, 雑誌 CAPRICHIOへ広告 掲載。</p> <p>(8) 工業製造税 (I P I) : 12% (買手 負担)</p> | 種 類 | 卸 値 (打) | 割 引 | 商店仕入 単価(円) | ナイロン裏付 留具付 | 50.40 | なし | 4.20 | レース刺繍物 留具付 | 48.00 | " | 4.00 | レース・ナイ ロン裏付 | 81.60 | " | 6.80 | 全 上 | 54.00 | " | 4.50 | 人絹 ナイロ | 54.00 | " | 4.50 | ン 裏 付 | 58.00 | " | 4.85 | 留 具 付 | 30.00 | " | 2.50 |
| 種 類 | 卸 値 (打) | 割 引 | 商店仕入 単価(円) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ナイロン裏付 留具付 | 50.40 | なし | 4.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| レース刺繍物 留具付 | 48.00 | " | 4.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| レース・ナイ ロン裏付 | 81.60 | " | 6.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 全 上 | 54.00 | " | 4.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 人絹 ナイロ | 54.00 | " | 4.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ン 裏 付 | 58.00 | " | 4.85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 留 具 付 | 30.00 | " | 2.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| .No | 会社名, 工員人数 創立年, 所在地 | 製 品 | 生産・販売などの記事 |
|-----|---|--------|--|
| 12. | REI DOS SOUTIANS (工) (所) SP 市内 (創) 1967 年 | ㊟ ㊟ | <p>(1) 生産量(月) コルセット, ブラジャー各 10,000 着。</p> <p>(2) 品質: 中級</p> <p>(3) 自家製品は外に, 他の製品も仕入れて卸売をやっている, 代理店の機能をもつ。</p> <p>(4) 価格: コルセット 79.80~96.00 (打) ブラジャー 28.00~45.00</p> <p>(5) 現金売には 10% 割引</p> <p>(6) 輸出: ウルグワイ, パラグワイに代理店をもつ。 輸出価格は国内価格の 14% 引き 1 回の輸出量は 150 ないし 300 着</p> <p>(7) 上記国外代理店は, 見本をもたせて全国に派遣し, 売込んでいるが順調に行われている。</p> <p>(8) 工場敷地 30×50 米, 一階は陳列場, 二階が工場, 位置は商店街の近く。</p> |
| 13. | IND. E COM. DE ROUPAS MURKULY (工) (所) SP 市内 (創) 1970 年 | ㊟ ㊟ | <p>(1) 生産量(月) ブラジャー, コルセット 計 30,000 着</p> <p>(2) 原料: 綿布, ナイロン, エランカ, ポリエステル, ルセーチ, オベラ, ライクラ</p> <p>(3) 品質: 中級</p> |

| No 会社名, 工員人数 創立年, 所在地 | 製 品 | 生産・販売などの記事 |
|-----------------------------|-----|---|
| | | <p>(4) 価格：打当り CRS 30.00ないし 60.00 現金なら10%の割引き</p> <p>(5) 輸出：パラグワイ, ウルグワイ, 輸出量：10,000 着 輸出価格（打当り）：CRS 20.00 ～4000 現金なら30%の割引 き</p> <p>(6) 工場地坪：20×20M²</p> |

電 線 製 造 業

電 線 製 造 業 日 次

| | | |
|--------|---|-----|
| 1. | 電線製造メーカーの概況 | 179 |
| 1.A. | メーカー発生の歴史 | 179 |
| 1.B. | 業者の数 | 181 |
| 1.C. | 全伯大手13社の規模 | 181 |
| 1.D. | 大手13社の製造品目、生産量 | 185 |
| 2. | 強電用、弱電用（0.1 ^{スクエア} ～2 ^{スクエア} 単線及び撚線及びケーブル類） について | 174 |
| 2.A. | 価 格 | 174 |
| 2.B. | 品 質 | 199 |
| 2.C. | 生産概況 | 203 |
| 3. | TV用フィッター及び軸ケーブル（アンテナとTV受像機を結ぶ線） について | 204 |
| 3.A. | TVフィッターについて | 204 |
| 3.A.1. | 価 格 | 204 |
| 3.A.2. | 品 質 | 205 |
| 3.A.3. | 生産概況 | 206 |
| 3.B. | TV用軸ケーブルについて | 206 |
| 4. | その他一般概況について | 208 |
| 4.A. | Pirelli社について | 208 |
| 4.B. | サンパウロ周辺メーカーの既述以外の顔振れ | 208 |

1. 電線製造メーカーの概況

1.A. メーカー発生の歴史

| | | | | | |
|-------------|--|---------|----------------------------|------|-------------------|
| 1930年代～40年代 | 伯国の電線、電力ケーブル工業始まる。大手会社(仮)発足の実例次のとおり。 | | | | |
| 例： (年) | (聖市方面) | (R10方面) | 注 | | |
| 1937 | 仮 12 | | | | |
| 39 | 仮 1 | | 仮1はPirelli (ラテン・アメリカ第一 伊系) | | |
| 40 | 仮 2.8 | | 仮2はAlcan (業界第二 カナダ系) | | |
| 45 | 仮 5 | | | | |
| 47 | 仮 6 | 仮 4 | 仮4はFicap (業界第四 外国系) | | |
| 50 | 仮 9 | | | | |
| | (概況)第二次世界大戦の直前又は初期に欧州より南米に工場を疎開させたものは大企業外国系としてブラジルに発足したが、それ以外の国内系は町工場程度のものが多かった。 | | | | |
| 1950年代 後期 | 政府の強力な工業化促進政策始まる。 | | | | |
| 1960年代 以後 | ブラジル工業の規模軌道にのり、かつ全国的電力化計画により飛躍、発展期を迎えた。その実例、次のとおり。 | | | | |
| 例： (年) | (聖市方面) | (R10方面) | (東北伯) | (南伯) | (注) |
| 62 | 仮 13 | | | | |
| 63 | 仮 11 | | | | |
| 65 | 仮 | | 仮 10 | 仮 3 | 仮3及び仮10は仮1と仮6の子会社 |
| 66 | 仮 7 | | | | |
| | (概況)聖市R10方面のみでなく、東北伯、南伯にも有力企業が発生してきたが、仮1及びそのグループが過半を占めていることも注目される。 | | | | |

(注) 会社名の代りに会社仮を用いたが、その社名は、1.C項記載のとおり。

1.B. 電線製造メーカーの数

1.B.1 サンパウロ周辺のメーカーの数

業界誌によれば下表のとおり。

| 級 | 規模の大きさ | 数 | 注 |
|----|--------------------------------------|------|----------------------|
| A | Pirelli 社 資本金 696,000 系列計 776,000 | 1 | } 後述(1.0項) |
| B | 資本金 231,219 より 100,000 まで | 9 | |
| C | 資本金 1,000,000 近く 小型 | 約 50 | 仲買人に近いもの |
| 合計 | | 約 60 | この内、約 50 が組合に加入している。 |

従って仲買人に近い者を除くならば約 20 ぐらいではないかと思われる。

1.B.2 全伯的にみた大手業者

全伯的にみる場合、便宜上、資本金(準備金も含めて)の金額 CR\$10,000,000,000 までで一線を引くとすれば、その数は合計 13 社であって、その所在地別の数は次の表のとおりである。

(注) 1971 年度平均の換算率: CR\$ 5.287=US\$ 1 によれば CR\$ 10,000,000,000 というのは US\$ 1,891,431 に当る。

| 聖市周辺 | リオ市周辺 | 東北伯 | 南伯 | 計 |
|---------|------------|-------------|----------------|----------|
| 10 | 1 (リオ市) | 1 (レノフェ) | 1 (リ・グ・スール) | 13 |
| (注) その他 | 14 | 10 | 3 | 後述の会社を示す |

1.C. 全伯大手 13 社の規模

社名は長いものもあるので、資本金および、その準備金を加えた合計金額を資本の規模を示すものと考え、その最大のものより順序に会

社版を附した。

| 会社名 | 社名(名称) | 創立(年) | 所在地 | 会社の規模 | | |
|-----|-------------------------------|-------|-------------|----------------------|---------|------------------------|
| | | | | 資本金 (OR\$100,000) | 従業員 | 工場面積 (M ²) |
| 1 | Pirelli S.A. | 1937 | (本社) SP | 71年末 | 管理 680 | 第1工場敷地 416,000 |
| | Cia Industrial | | (第1工場) | 596,000 | 5620 | ・ 建坪 215,000 |
| | Brasil. | | S. Andre | 埠 300,000 | 6430 | 第2工場敷地 40,000 |
| | (名) Pirelli | | (第2工場) | 696,000 | | ・ 建坪 16,000 |
| | | | S. Amaro | (注)伊系 | | 敷地 456,000 |
| | | | | 計 建坪 261,000 | | |
| 2 | Alcan Alumínio do Brasil S.A. | 1940 | (本) SP | 72年1月 | 管 415 | (敷) 280,000 |
| | | | (工) | 145,719 | 技 155 | (建) 22,500 |
| | | | S. Andre | 埠 85,500 | 工 1,320 | |
| | | | | 計 231,219 | 計 1,890 | |
| | | | | (注) 外国系(カナダ) | | |
| 3 | Pirelli Sui | 1965 | (本)(工) | 71年6月末 | 管 36 | (敷) 150,000 |
| | Cia. Industrial | | R.G.S.州 | 25,000 | 技 10 | (建) 8,600 |
| | al Sui-Rio- | | Sapucaia | 埠 21,000 | 工 310 | |
| | grandense. | | 埠 | 計 46,000 | 計 356 | |
| | (名) Pirelli-Sui | | | (株主) | | |
| | | | 1 Pirelli.. | | | |
| | | | ・ 1 | | | |
| | | | 2 Same 66 | | | |
| | | | (注)伊系 | | | |

| 会社名 | 社名(略称) | 創立(年) | 所在地 | 会社の規模 | | |
|-----|--|-------|---------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| | | | | 資本 (CR\$1,00000) | 従業員 | 工場面積(M ²) |
| 4 | Fios e Cabos plasticos do Brasil S.A. (略) Ficap | 1947 | (本)(工) Rio 市 (支店) S.P. | 71年12月末 14500 準 20000 計 34500 (注)外国系 | 管 116 技 18 工 460 計 594 | (敷) 100,000 (建) 18,000 |
| 5 | Eletro Sao Marcos Ltda (略) S.Marcos (特色)大手13 中の唯一の Ltda | 1945 | (本)(工) S.P. | 71年6月末 23,300 (株主) 現社長30% その他同族 (注)伯系 | 管 65 技 12 工 260 計 337 | (敷) 6,000 (建)延 18,000 |
| 6 | Sociedade Anonima de Materiais Electricos "Same" (略) Same | 1947 | (本)(工) S.P. | 13,500 準 8,500 計 22,000 (株主) Pirelli (注)伊系 | 管 160 技 28 工 1,065 計 1,253 | (敷) 30,000 (建) 20,000 |
| 7 | Kaiser Alumínio do Brasil S.A. (略) Kaiser | 1966 | (本) SP (工) SP州 Lorena | 71年12月末 11,000 準 8,500 計 19,500 (注)米系 | 管 62 技 14 工 240 計 316 | (敷) 121,000 (建) 4,500 (注) Lorenaはゾット ラ街道 SPより190kmの地 |
| 8 | Industria Brasileira de Conduto- | | (本) SP (第1工) SP | 71年12月末 12,000 準 2,950 | 管 160 技 18 工 220 | (第1工場)敷: 2,000 建: 1,500 (第2工場)敷: 50,000 |

| 会社名 | 社名(略称) | 創立(年) | 所在地 | 会社の規模 | | |
|-----|---|-------|------------------------------------|--|---------------------------------|---|
| | | | | 資 本 (CR\$1,000,000) | 従 業 員 | 工場面積 (M ²) |
| | res Eletri- cos S.A. (略) Inbrac | | (第2工) S.P.州 Santa- Branca | 計 14950 (株主) Roberto Ugorini 家 100名 (注)伯系 | 計 398 | 建 : 8600 計 (敷) 52000 (地) 10,100 (注) Santa Branca はゾットラ街SPより 70km |
| 9 | Metafil S.A. Industria e Comercio (略) Metafil | 1950 | (本)SP (工)SP | 72年12月末 10950 準 2900 計 12950 Belfiore 家 (注)伯系 | 管 160 技 28 工 360 計 528 | (敷) 72000 (地) 7,500 |
| 10 | Pirelli Norte Soc. Anon. Industria e Comercio (略) Pirelli- Norte | 1965 | (本)(工) RECIFE (PB州) | 70年末 8000 準 4900 12900 (注)伊系 | 管 32 技 16 工 265 計 313 | (敷) 1000000 (地) 6500 |
| 11 | IPCE-Ind. Paulista do Condutores Electricos (略) IPCE | 1963 | (本)(工) S.P.州 S. Andre 市 | 71年12月末 12000 (株主) 個人 4名 (注)伯系 | 管 60 技 12 工 160 計 232 | (敷) 20000 (地) 4000 (注)日本の護合電線と 提携交渉中(株分の移 加50%に近い事) |

| 会社名 | 社名(略称) | 創立(年) | 所在地 | 会社の規模 | | |
|-----|--|-------|--------------------------|--|------------------------|--|
| | | | | 資本金 (CR\$1,000,000) | 従業員 | 工場面積(M ²) |
| 12. | Forest S.A. | 1962 | (本)(工) | | 管 46 | (敷) 20000 |
| | Fabrica de Condutores Elotricos (略) <u>Forest</u> | | S.P. 州 Guaru- lhos | 10260 株 1,000 計 11,260 | 技 9 工 245 計 300 | (建) 6000 (注) Guerulhosはゾ ットラ街道S.P.より 15kmの地 |
| 13 | Ifema S.A. | 1962 | (本)SP | 71年12月末 | 管 120 | (敷) 40000 |
| | Ind. de Con- dutores Ele- tricos (略) <u>Ifema</u> | | (工) SP州 Cotia | 11,000 (株主) Gancho I.T. 氏一族が80% (注)外国系 (東欧) | 技 25 工 340 計 485 | (建) 6500 (建) 近く倍増 の計画 |

(注) 上記社名欄中「略称」は読者の便宜上、選択したものであって、商取引上登録された略称の意味ではない。

1.D. 大手 13 社の製造品目・生産量

前項記述の 13 社を大きく区分すると、PIRELLI 社及びその系列が売上金額において約 6 割余を占めているので、これを第 1 に系列として取り上げ、次に残る 9 社のなかで、アルミ材による電線メーカーが 3 社特異な存在となっているので、これを第 2 に取り上げ、あとの銅材による電線メーカーの残り 6 社を第 3 に取り上げて、この順序に表を編成して、表の最後で全生産を集計するとともに、これら 3 組の % を出してみた。

| 大手13社の区分 | | | | 製造品目・生産% | 年間生産量(屯単位)と 同金額(CRS1,000単位) |
|---------------------------|---------|---|------|---|---|
| 系統 | 会社 名 | 会社略称 | 所在 | | |
| PIRELLI 及び その 系列 | 社1 | Pirelli | S.P. | 完全なる電線総合メーカー 1.通信ケーブル 32% 2.電力ケーブル 36 3.波 覆 線 14 4.探 線 13 5.そ の 他 5 (注)業界第一,同系列で過 半を占む。 | 屯: (指数) 69-13,890-100 70-16,110-116 71-20,180-145 金額: 69-373,641-100 70-500,814-134 71-679,825-181 |
| | 社6 | Same Pirelli の創立は 1939. Sameの発 足は1947. | S.P. | Pirelliの子会社: 1.電力ケーブル,被覆線(P VC,ゴム,綿,ナイロンなど) 特殊電線 48% 2.家電品の取付線,通信機コ ネクタ- ,自動車電気系統, 工事用電線 48% 3.通信機用金具,プラグ等の 部品製造 4% (注)上記第1項,電線部の 細分: (1)電力ケーブル 30% (2)波 覆 線 52 (3)特殊電線 18 | 1.品目第1項の生産 (指数) 屯:69-2,381-100 70-2,422-102 金額:69-19,050-100 70-21,814-114 2.品目第2,3項の生産: 金額:69-38,610-100 70-42,578-110 3.会社全体の生産: 金額:69-38,610-100 70-42,578-110 71-65,000-168 |

| 大手13社の区分 | | | | 製造品目・生産多 | 年間生産量(屯単位)と 同金額(CRS 1,000単位) |
|-------------------------------|----------|--------------------|--|--|---|
| 系統 | 会社 No | 会社名称 | 所在 | | |
| (注) PIRELLI及びその系列 (計4社) | No 3 | Pirelli - | RGS | 南伯唯一の大手メーカー： 1. 電力ケーブル 40% 2. 通信ケーブル 20 3. 被覆電線 22 4. 裸線 18 (注) 原材料はNo1より販売納 もNo1の既存納にのせて いる。 | 屯： 69 - 1,518-100 70 - 2,065-136 ☆ 71 - 2,690-178 金額： 69-47,210-100 70-68,120-145 ☆ 71-82,700-175 (注) ☆印は予想 |
| | | Sui | (南大河州) | | |
| | No 10 | Pirelli - Norte | Rociffe (PB州) | 東北伯唯一の大手メーカー： 1. 電力ケーブル 35% 2. 通信ケーブル 25 3. 被覆電線 25 4. 裸線 15 (注) 労働者の賃はNo1, No3 に比べ最低 | 屯： 69 - 430-100 70 - 506-117 ☆ 71 - 595-138 金額： 69-11,302-100 70-15,224-135 ☆ 71-20,500-183 (注) ☆印推定 |
| No 1 No 6 No 3 No 10 | 4社合計 | S.P. 州に2. | (注) 貸本全合計： (多) No 1 - 69,6000-89 No 6 - 22,000- 3 No 3 - 46,000- 6 No 10 - 12,900- 2 <hr/> 計 776,900-100 | 屯合計(69-70年について はNo6の品目2.3を除く, 71 年については, No6全部を欠 (69-37,779 70-21,103 71-23,465) } 参考 | |

| 大手13社の区分 | | | | 製造品目・生産量 | 年間生産量(屯単位)と 国金額(CRS 1,000単位) |
|---------------|----------|--------|---------------------|--|--|
| 系統 | 会社 No | 会社略称 | 所在 | | |
| | | | R.O.S. 九州1 PB九州1 | (注) 従業員合計： No 1-6,430- 77 No 6-1,253- 15 No 3 356- 4 No 10 313- 4 計 8,352-100 | 金額計(構っている)。 69-470,763-100 70-626,736-152 71-848,025-179 |
| アルミ材電線メーカーの3社 | No 2 | Alcan | S.P. | 第1のアルミ材電線メーカー： 1. アルミ板、管、棒材 家庭用品... 65% 2. アルミ合金の電力 ケーブル... 35 | 1. アルミ合金、電力ケーブル： 69- 7,120-100 屯：70- 6,530- 91 71--9,580-134 69-66,152-100 金額：70-59,420- 89 71-85,260-128 2. 会社全体の売上： 69-21,000-100 屯：70-21,000-100 71-25,500-121 69-127,905-100 金額：70-139,201-108 71-187,810-146 |
| | No 7 | Kaiser | S.P. | 第2のアルミ材電線メーカー： 1. 鋼線 2. PVC 被覆線 3. 送電ケーブル | 1. PVC 被覆線の生産 69- 2,275-100 屯：70- 2,380-104 71- 2,520-110 |

| 系統 | 会社 No. | 会社略称 | 所在 | 製造品目・生産多 | 年間生産量(屯単位)と 同金額(CRS 1,000単位) |
|-------------------|--|--------|-------------|---|--|
| (注) アルミ材電線メーカーの3社 | | | | 4. 電線接続用金具など (注) 工場設備は最新式 | 2. その他被覆線の生産 69- 1,925-100 屯: 70- 2,430-126 71- 3,565-185 3. 会社全体の売上金額: 金額 69-31,410-100 70-28,624- 91 71-34,590-110 |
| | No.13 | IFEMA | S.P. | 第3のアルミ材電線メーカー: 1. アルミ材電線ケーブル しかも高圧送電用銅芯入り 裸ケーブルにその大部を集中。 2. PVC被覆ケーブルも生産可能。 | 69-14,400-100 屯: 70-15,600-108 71-18,400-127 金額 69- 9,191-100 70-16,970-184 71-31,739-345 (注) 1937年末から、従来のアルミケーブルだけの生産から銅材ケーブル生産にも着手する計画 |
| | No. 2 | } 3社合計 | ともに S.P. | (注) 資本金合計 (円) | 屯合計(No.7の一部を欠いて いる) |
| | No. 7 | | | No. 2-231,219 88.5 | 69-39,600-100 |
| No.13 | 7- 19,500- 7.5 13- 11,000- 4 <hr/> 261,719-100 | | | 70-41,410-104 71-49,985-126 | |

| 大手13社の区分 | | | | 製造品目・生産% | 年間生産量(屯単位)と 同金額(CRS 1,000単位) |
|-----------------------------|----------|---------------|-------------|---|---|
| 系統 | 会社 No | 会社略称 | 所在 | | |
| その他の主要として 銅電線メーカーの 9社 | | | | (注) 従業員合計 | 金額合計 |
| | | | | No 2-1890- 70 | 69-168,506-100 |
| | | | | 7- 316- 12 | 70-184,795-109 |
| | | | | 13- 485- 18 | 71-254,139-150 |
| | | | 計 2,691-100 | | |
| | No 4 | Ficap | R.J. | Rio 市の唯一の大手メーカー： 1. 通信ケーブル 30% 2. 送電ケーブル 35 3. 電 線 35 | 金額合計 屯： 70- 1,995-100 71- 3,520-176 金額： 70-30,049-100 71-48,820-162 |
| | No 5 | S, Mar cos | S.P. | 国産中で高級の巻線専門メーカー： 1. 裸 線 20% 2. エナメル線 40 3. 被 覆 線 40 (注1) 大手で唯一の有限会社 で河族会社 (注2) 利益率が多過ぎるので 公表したくないらしい。(注 1の理由) | 金額 屯： 69- 1,339-100 70- 1,578-117 71- 1,782-135 金額 69-22,657-100 70-29,361-129 71-37,350-164 |
| | No 8 | INBRAC | S.P. | No 1及びNo 11と共にS.P.の 三大メーカーと称せられる。 1. 銅電線ケーブル 80% 2. アルミ電線 20 | 1. 品目1の生産 金額 屯： 69- 1,840-100 70- 1,790- 97 71--1,835- 99 金額 69-28,375-100 70-28,465-100 |

| 大手13社の区分 | | | | 製造品目・生産% | 年間生産量(吨単位)と 同金額(CRS1,000単位) |
|-------------------------------------|----------|---------|------|---|---|
| 系統 | 会社 No | 会社略称 | 所在 | | |
| 系統 その他 の主として 製作メーカー の6社 | | | | | 71-30,155-106 2. 品目2の生産: 69- 260-100 屯: 70- 430-165 71- 470-180 金額 69- 3,450-100 70- 3,560-103 71- 3,745-108 3. 会社全体 69- 2,100-100 屯: 70- 2,220-105 71- 2,300-109 金額 69-31,825-100 :70-32,025-100 71-33,900-106 |
| | No.9 | Motafil | S,P, | 前項No.1, No.8, No.11のS.P. 三大メーカーに次ぐ: 1. 多目的低圧(600V)用 PVC被覆ケーブル 18% 2. 架橋用PVC被覆線 ケーブル 12 3. 直接埋設用ケーブル 低圧(600V)用 12 4. 多目的用中圧(750V)用 PVC被覆ケーブル 12 | 屯: 69- 2,230-100 70- 2,310-103 71- 2,640-118 金額: 69-20,044-100 70-22,016-109 71-29,830-148 |

| 大手13社の区分 | | | | 製造品目・生産号 | 年間生産量(屯単位)と 同金額(CRS 100単位) |
|-----------------------|-------------|--------------------|-----------------------|------------------|---|
| 系統 | 会社 No | 会社略称 | 所在 | | |
| (註) その他の主として銅材メーカーの6社 | No11 | } | 浅り | No 9- 12,950- 12 | 金額：(No 4の69年値を欠 く) 69-169006-(一部欠) 70-151901-100 71-216,440-128 |
| | No12 | | S.P. | 11- 12,000- 11 | |
| | | | | 12- 11,260- 10 | |
| | | | 計 108,960-100 | | |
| | | | (注) 従業員合計 (号) | | |
| | | | No 4- 594- 25 | | |
| | | | 5- 337- 14 | | |
| | | | 8- 309- 17 | | |
| | | | 9- 528- 22 | | |
| | | | 11- 232- 10 | | |
| | 12- 300- 12 | | | | |
| | 計 2,389-100 | | | | |
| 大手13社の総合生産 | 4社 | Pirelli グループ | SPX2 RGSX1 PBX1 | 資本金合計 776,900 | 金額 (金額) (指数) 69-470,763-1000 |
| | | | | 従業員合計 8,352 | 70-626,736-133 71-848,025-180 |
| | 3社 | アルミ材の グループ | とちSP | 資本金合計 261,719 | 金額 69-168,506-100 |
| | | | | 従業員合計 2,691 | 70-284,795-109 71-254,139-150 |
| | 6社 | その他 銅材の グループ | SPX5 RX1 | 資本金合計 108,960 | 金額 ☆ 69-169,006-100 |
| | | | | 従業員合計 2,389 | 70-151,901- 89 71-216,440-128 |
| | | | | | (注) ☆No 4会社分を欠く |

大手13社の比率

| 版 | 区 分 | 社数 | 資 本 金 | | 従 業 員 | | 1969年売上 | |
|-----|-----------|----|-----------|-----|--------|-----|---------|-----|
| 1 | Pirelli 組 | 4 | 776,900 | 68% | 8,352 | 62% | 470,763 | 58% |
| 2 | アルミ組 | 3 | 261,719 | 23 | 2,691 | 20 | 168,506 | 21 |
| 3 | 銅材組 | 6 | 108,960 | 9 | 2,389 | 18 | 169,006 | 21 |
| 合 計 | | 13 | 1,147,579 | 100 | 13,432 | 100 | 808,275 | 100 |

| 1970年売上 | | 1971年売上 | | 71年度1人当り生産 | |
|---------|-----|-----------|-----|------------|-----------|
| 626,736 | 65% | 848,025 | 64% | 101,535 | 指数 100 |
| 184,795 | 19 | 254,139 | 19 | 94,440 | 93 |
| 151,901 | 16 | 216,440 | 17 | 90,598 | 89 |
| 963,432 | 100 | 1,318,604 | 100 | 98,168 | 96 |

2. 強電用、弱電用(0.1~2.0^{スクエア})単線、撚線、ケーブル類
 調査対象となっている0.1~2.0^{スクエア}という断面積mm²は、伯国各メーカ
 が使用している規格であるAWG(AMERICAN WIRE GAUGE)にすれば、版14
 より以上の数字となり、その詳細は次の表のとおりである。

| AWG又はMCG(版) | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|
| 断 面 積 mm ² | 3.30 | 2.08 | 1.31 | 0.82 | 0.52 | 0.32 |

(資料出所) PIRELLI 社ほか各社型録

従って本項ではAWG規格の版14から版22を対象として収録
 した。

2.A. 価 格

前述1Dのとおり、PIRELLI社(会社版1)は業界第一の品質と
 競争を誇っているので主として同社の価格を第一にあげ、あと参考ま
 でに会社版9に掲載したMETAFIL社の価格を第二にあげ、第三に大

手 13 社の次に位置する FI-EL 社の価格をあげるのに、比較参照されたい。

(注) なお、FI-EL 社は前項記載要領からみると、資本金 CR\$ 8,050,000 で雇 14 位、従業員 861 名、工場敷地 100,00M²、建坪 16,000M²、1971 年生産金額 CR\$ 15,220,000、生産屯 1,280 という SAO JOSE DOS CAMPOS にある。1936 年創立という古いメーカーである。

2.A.1. Pirelli 社の価格

同一規格品で安いものから高いものへの順序で並べてみる、

| AWG 又は MCM | (2) 単心線 | | (3) 2心線 | (4) 3心線 | (注) 原文では (1) Condutores (2) Pirastic (3) Cabo Duplast (4) Cabo Triplast (5) Fio (6) Cabo (7) 2 Condutores |
|------------------|-----------------|------------------|---------|---------|--|
| | (5) fio (単線) | (6) cabo (撚線) | (7) 2電線 | 3電線 | |
| 20 | 0.148 | — | 0.523 | — | |
| 18 | 0.207 | — | 0.675 | — | |
| 16 | 0.310 | — | 0.921 | — | |
| 14 | 0.458 | 0.612 | 1.31 | 2.07 | |

| AWG | (2) 硬化ゴム絶縁・ 木綿編組の単心撚線 | (3) ビニール被覆 単心撚線 | 注 |
|-----|--------------------------|--------------------|------------------------|
| | 20 | 0.363 |  | — | 原文では |
| 18 | 0.428 | 0.276 | (1) Condutores |
| 16 | 0.589 | 0.375 | (2) Cabo "fina" |
| 14 | 0.837 | 0.558 | (3) Cabo "autoplastic" |

| 表 2 A 1 - 3 (1) 電気機器用コード線価格表 (CR\$/M) | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------|---------|--------------|---------------------|---|
| AWG | (2) ビニール被覆 2 心線 | | (3) アイロン用コード | | (注) 原文では (1) Cordao (2) Cordao Plas- tiflex (3) Cordao para ferro de engonar (4) Torcido (5) Paralelo (6) Piroflex |
| | (4) 撚型線 | (5) 平型線 | 営業用 | (6) ビロレス ック ス | |
| 22 | — | 0,332 | — | — | |
| 20 | 0,399 | 0,378 | 0,860 | 1,07 | |
| 18 | 0,541 | 0,538 | 1,08 | 1,31 | |
| 16 | 0,808 | 0,804 | 1,25 | 1,64 | |
| 14 | 1,16 | 1,16 | — | — | |

| 表 2 A 1 - 4 電気機器用ケーブル価格表 (CR\$/M) | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------|------|------|----------------------------|------|------|
| AWG | (1) 220V 適用 - 型 "PB" | | | (2) 600V 用 - 型 "Cordplast" | | |
| | 2 心線 | 3 心線 | 4 心線 | 2 心線 | 3 心線 | 4 心線 |
| 20 | 0,966 | — | — | 0,629 | — | — |
| 18 | 1,20 | 1,41 | — | 0,808 | — | — |
| 16 | 1,63 | 1,89 | — | 1,10 | 1,48 | — |
| 14 | 2,07 | 2,78 | 4,28 | 1,62 | 2,22 | 3,13 |

(注) 原文では (1) Cabo tipo "PB"
(2) Cabo Cordplast (600 Volts)

| 表 2 A 1 - 5 工業用低圧ケーブル価格表 (CR\$/M) | | | | | |
|-----------------------------------|----------------|------|------|------|----------------------------|
| AWG | (1) 低圧用ブチルプラスト | | | | (注) 原文では (1) Butilplast |
| | 単心線 | 2 心線 | 3 心線 | 4 心線 | |
| 14 | 1,16 | 3,18 | 4,10 | 5,44 | |

| 表 2 A 1-6 工業用低圧ケーブル価格表 (CR\$/M) | | | | | |
|---------------------------------|---------------|------|------|------|--------------------------|
| AWG 又は MCM | (1) 供圧用シテナックス | | | | (注) 原文では (1) Sintenax |
| | 単心線 | 2心線 | 3心線 | 4心線 | |
| 14 | 1.42 | 2.64 | 3.45 | 4.37 | |

2.A.2. Metafil 社の価格

| 表 2 A 2-1 一般用電線価格表 (CR\$/M) | | | | | |
|-----------------------------|-------|--------------------|---------|---------|-------------------------------------|
| (1) ビニール被覆 単心線 | | (2) ビニール被覆軟質 2心コード | | | (注) 原文では |
| AWG | CR\$ | AWG | (3) 捻型線 | (4) 平型線 | |
| 20 | | 2x22 | | 0.325 | (1) Fios Plasticos |
| 18 | 0.145 | 2x20 | 0.391 | 0.370 | (2) Cordoes Flexiveis, Plasticos |
| 16 | 0.203 | 2x18 | 0.530 | 0.527 | (3) Trancado |
| 14 | 0.304 | 2x16 | 0.791 | 0.788 | (4) Paralelo |
| | 0.449 | 2x14 | 1.14 | 1.14 | (5) Condutores |

| 表 2 A 2-2 自動車用電線価格表 (CR\$/M) | | |
|------------------------------|------------|--------------------|
| AWG | (1) メタプラスト | 注 ^a |
| 20 | 0.203 | 原文では (1) Metaplast |
| 18 | 0.270 | |
| 16 | 0.367 | |
| 14 | 0.547 | |

| 表 2 A 2-3 アイロン・コード価格表 (CR\$/M) | | |
|--------------------------------|-------|---|
| AWG | 縮入り | 注 |
| 2x20 | 0.842 | |
| 2x18 | 1.06 | |

| 表 2 A 2-4 (1) 小型電気機器用ケーブル価格表 (CR\$/M) | | | | |
|---------------------------------------|---------|------|------|-----------------------------------|
| AWG | (2) 2心線 | 3心線 | 4心線 | (注) 原文では |
| 20 | 0.616 | — | — | (1) Cabos para Maquinas portateis |
| 18 | 0.791 | 1.27 | 1.97 | |
| 16 | 1.08 | 1.45 | 2.39 | (2) 2 Condutores |
| 14 | 1.59 | 2.17 | 3.07 | |

| 表 2 A 2-5 工業用低圧(750V)ケーブル価格表 (CR\$/M) | | | | | |
|---------------------------------------|---------|------|------|------|----------------|
| AWG | (1) 単心線 | 2心線 | 3心線 | 4心線 | (注) 原文では: |
| 14 | 1.39 | 2.79 | 3.39 | 4.29 | (1) 1 Condutor |

2.A.3. Fiel 社の価格 (72年9月以後用)

| 表 2 A 3-1 一般用電線価格表 (CR\$/M) | | | | | |
|-----------------------------|-------------|---------------|---------|-----------|--|
| AWG | (1) 一般用ケーブル | (2) 自動車用細ケーブル | (3) 単心線 | (4) 並型コード | 注 |
| 20 | — | | 0.145 | 0.196 | 原文では |
| 18 | — | 0.270 | 0.203 | 0.264 | (1) Cabos Fielplast |
| 16 | — | 0.367 | 0.304 | 0.396 | (2) Cabinhos Autovinio |
| 14 | 0.598 | 0.547 | 0.449 | 0.569 | (3) Fios Fielplast (4) Cordoes Fielplast (Singelos) |

| 表 2 A 3-2 小型電気機器用ケーブル価格表 (CR\$/M) | | | | |
|-----------------------------------|---------|-------|------|---------------------------|
| AWG | (1) 2心線 | 3心線 | 4心線 | 注 |
| 20 | 0,616 | 0,929 | 1,18 | 原文では (1) 2 Conductores |
| 18 | 0,791 | 1,18 | 1,62 | |
| 16 | 1,08 | 1,45 | 2,29 | |
| 14 | 1,59 | 2,17 | 3,07 | |

| 表 2 A 3-3 工業用低圧(750V)ケーブル価格表 (CR\$/M) | | | | | |
|---------------------------------------|------|------|------|------|--------------------|
| AWG-MCM | 単心線 | 2心線 | 3心線 | 4心線 | (注) 原文では |
| 14 | 1,39 | 2,79 | 3,39 | 4,29 | (1) Cabos Vinilene |

2.B. 品質

業界談では PIRELLI社の品質は、国産品中最高といわれているので、代表的な例として当社の各種電線に対する寸法重量構造表を列挙してみる。

| 表 2 B 1-1 一般用単線 型 "Pirastic" 寸法重量構造表 | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------|-----------|-----------|-------------|---|
| AWG | 断面積 mm ² | 銅線型 mm | 被外径 mm | 重量 kg/km | 構造 |
| 20 | 0,518 | 0,81 | 2,4 | 10 | (1)は、表 2 A 1-1の(2)の(5)に相当する品である。すなわち、撚線ではなく、撚線の各素子になる単線1本の構成、軟質銅にポリビニール被覆 6色 1巻 100米 |
| 18 | 0,823 | 1,02 | 2,6 | 14 | |
| 16 | 1,309 | 1,29 | 2,9 | 19 | |
| 14 | 2,081 | 1,63 | 3,2 | 27 | |

| 表 2 B 1 - 2 一般用ケーブル(1)型 "Pirastic" 寸法重量構造表 | | | | | |
|--|------------------------|----------|------------------|--------------|-----|
| AWG | 断面積 mm ² | 電線 構成 | 外 径 (約) mm | 重 量 kg/km | 構 造 |
| | | | | | 14 |

| 表 2 B 1 - 3 (1) 自動車用ケーブル 型 "FNA" 寸法重量構造表 | | | | | | |
|--|------|------------------------|----------|-----------|--------------|-------------|
| 電線 絞 | AWG | 断面積 mm ² | 電線構成 | 外 径 mm | 重 量 kg/km | 構 造 |
| | | | | | | 単 心 線 |
| 18 | 0,80 | 16/0,255 | 2,87 | 15 | | |
| 16 | 1,3 | 26/0,255 | 3,20 | 21 | | |
| 14 | 2,0 | 26/0,321 | 3,80 | 32 | | |
| 二 心 線 | 18 | 0,80 | 16/0,255 | 2,87x5,04 | 28 | |
| | 16 | 1,3 | 26/0,255 | 3,20x5,70 | 41 | |

| 表 2 B 1 - 4 (1)自動車用ケーブル 型 "Autoplastic" 寸法重量構造表 | | | | | |
|---|------------------------|----------|-----------|--------------|----------------|
| AWG | 断面積 mm ² | 電線の構成 | 外 径 mm | 重 量 kg/km | 構 造 |
| | | | | | 20 | 0,50 | 10/0,225 | 2,13 | 9 | (1)は表 2 A 1 - 2の(3)の品で捻き戻した銅単線を捻った単心 |
| 18 | 0,80 | 16/0,255 | 2,37 | 12 | 線にポリビニールで絶縁, |
| 16 | 1,3 | 26/0,255 | 2,70 | 18 | 保護を兼ねたもの。6色あり, |
| 14 | 2,0 | 26/0,321 | 3,10 | 26 | 1巻 100米 |

| 表 2 B 1 - 5 (1)電気機器一般用(220V迄)ケーブル 型 "PB" 寸法 重量 構造表 | | | | | | |
|---|------|------------------------|----------|----------|-------------|--|
| 心線数 | AWG | 断面積 mm ² | 電線の構成 | 外径 mm | 重量 kg/km | 構造 |
| 2 | 2x20 | 2x0.51 | 16/0.202 | 6.3 | 45 | (1)は表 2 A 1 - 4の(1)に相当する品で錫箔の銅材単線を多数撚り合わせ、各心線を硬化ゴムで包み絶縁し、心線間に木綿をつめ、その外周をゴムで包んだもの。 各心線は異色で区別してあるが外周は黒1色 1巻 100米 |
| | 2x18 | 2x0.83 | 26/0.202 | 6.8 | 55 | |
| | 2x16 | 2x1.33 | 26/0.255 | 7.4 | 72 | |
| | 2x14 | 2x2.09 | 41/0.255 | 8.6 | 97 | |
| 3 | 3x18 | 3x0.83 | 26/0.202 | 7.1 | 71 | |
| | 3x16 | 3x1.33 | 26/0.255 | 7.8 | 91 | |
| | 3x14 | 3x2.09 | 41/0.255 | 9.3 | 132 | |
| 4 | 4x18 | 4x0.83 | 26/0.202 | 8.2 | 96 | |
| | 4x16 | 4x1.33 | 26/0.255 | 8.9 | 122 | |
| | 4x14 | 4x2.09 | 41/0.255 | 10.8 | 181 | |

| 表 2 B 1 - 6 電気機器用 600V用ケーブル 型 "Cordplast" 寸法, 重量, 構造表 | | | | | | |
|--|------|------------------------|----------|----------|-------------|--|
| 心線数 | AWG | 断面積 mm ² | 電線の構成 | 外径 mm | 重量 kg/km | 構造 |
| 2 | 2x20 | 2x0.51 | 16/0.202 | 5.9 | 44 | 銅単線を軟質に撚ったものに着色ビレビニールの絶縁を施し、各心線を作り、全心線をあつめて着色ビレビニールで包みかつ、間隙をつめて被ったもの。各心線は異色、外調色は2色、1巻100米。 (注)ビレビニールとは当社で作成したポリビニールの耐熱塩化物である。 |
| | 2x18 | 2x0.82 | 26/0.202 | 6.5 | 56 | |
| | 2x16 | 2x1.31 | 26/0.255 | 7.2 | 74 | |
| | 2x14 | 2x2.08 | 41/0.255 | 8.6 | 109 | |
| 3 | 3x16 | 3x1.31 | 26/0.255 | 7.6 | 90 | |
| | 3x14 | 3x2.08 | 41/0.255 | 9.1 | 133 | |
| 4 | 4x14 | 4x2.08 | 41/0.255 | 10.4 | 173 | |

表 2 B 1-7 電気機器用コード(1)型 "Plastiflex" 寸法重量構造表

| 区 分 | AWG | 断 面 積 mm ² | 電線の構成 | 外 径 (約)mm | 重 量 kg/km | 構 造 |
|-------------|------|--------------------------|----------|--------------|--------------|--|
| 撚 型 線 | 2x20 | 2x0,518 | 10/0,255 | 2,5 | 22 | 表 2 A 1-3 の(2)の(4)の品, 着色ビレビニールで絶縁, 4色, 1巻100米, 心線2 本を撚つてあるもの。 |
| | 2x18 | 2x0,823 | 16/0,255 | 2,8 | 29 | |
| | 2x16 | 2x1,309 | 26/0,255 | 3,1 | 41 | |
| | 2x14 | 2x2,081 | 26/0,31 | 3,5 | 58 | |
| 平 型 線 | 2x20 | 全 | 全 | 2,5x5,5 | 24 | 表 2 A 1-3 の(2)の(5)の品, 心線2本を平行型につなげ たもの。その他同上。 |
| | 2x18 | | | 2,8x6,1 | 32 | |
| | 2x16 | 上 | 上 | 3,1x6,7 | 44 | |
| | 2x14 | | | 3,5x7,5 | 62 | |

表 2 B 1-8 アイロン用コード 寸法, 重量, 構造表

| 区 分 | AWG | 断 面 積 mm ² | 電線の構成 | 外 径 mm | 重 量 kg/km | 構 造 | |
|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------|-----------|--------------|--|---|
| ビ ロ フ レ ッ ク ス | 綿 の 組 紐 | 2x20 | 2x0,52 | 26/0,16 | 6,4 | 37 | 表 2 A 1-3 の(3)の(6)の品, 各層の構造(中心より): (1)錫鍍銅撚線 (2)半硬化ゴム絶縁体 (3)石綿の螺旋巻き (4)両心線間に木綿をつめ (5)木綿又はレイヨン編組で 外周被覆 |
| | | 2x18 | 2x0,82 | 41/0,16 | 6,9 | 46 | |
| | | 2x16 | 2x1,31 | 65/0,16 | 7,5 | 59 | |
| | | 2x14 | 2x2,08 | 104/0,16 | 9,1 | 87 | |
| | レイ ヨ ン の 組 紐 | 2x20 | | | 7,7 | 44 | |
| | 2x18 | | | 8,2 | 54 | | |
| | 2x16 | | | 8,8 | 68 | | |
| | 2x14 | | | 10,4 | 96 | | |
| 管 業 用 | 2x20 | 2x0,51 | 16/0,202 | 5,5 | 30 | 同上表の(3)の左側の品, 各 層構造(中心より): (1)錫鍍銅撚線 (2)硬化ゴム絶縁体 (3)両心線間に木綿をつめ (4)木綿編組で外周被覆 | |
| | 2x18 | 2x0,82 | 26/0,202 | 6,0 | 38 | | |
| | 2x16 | 2x1,31 | 26/0,255 | 6,8 | 52 | | |

2.C. 生産概況

調査対象の大体の範囲をねらって、一応、銅材による被覆線という項目により、前項 1.D. 記載の大手 13 社について、その 1971 年度生産状況を概算してみると、次の表のようになる。

| 区分 | 会社名 | 会社総売上 (CR\$1,000) | 被覆線 生産% | 被覆線 売上金額 | (注) 銅材被覆線の生産概 況 (大勢) |
|-----------|-----|----------------------|------------|-------------|-------------------------------------|
| Pirelli | 1 | 679,825 | 14 | 95,175 | Pirelli 系列 4 社のなかでは、4 社総売上の 17%に当る。 |
| | 6 | 65,000 | 48 | 31,200 | |
| | 3 | 82,700 | 22 | 18,194 | |
| | 10 | 20,500 | 25 | 5,125 | |
| | | 848,025 | | 149,694 | |
| | % | 100 | | 17 | |
| アルミ系 | 2 | 187,810 | 0又は 少量 | 同左 — | アルミ材電線が主であるので問題にならない。 |
| | 7 | 34,590 | | | |
| | 13 | 31,739 | | | |
| | | 254,139 | | | |
| その他銅材メーカー | 4 | 48,820 | 35 | 17,087 | その他の中型メーカー 6 社のなかでは、6 社総売上の 35%に当る。 |
| | 5 | 37,350 | 40 | 14,940 | |
| | 8 | 33,900 | 80 | 27,120 | |
| | 9 | 29,830 | 18 | 5,369 | |
| | 11 | 34,000 | | | |
| | 12 | 32,540 | 40 | 13,016 | |
| | | 216,440 | | 77,532 | |
| | % | 100 | | 35 | |

| 区分 | 会社名 | 会社総売上 (CR\$1,000) | 被覆線 生産% | 被覆線 売上金額 | (注) | 銅材被覆線の生産概 況 (大勢) |
|----|--------|----------------------|------------|-------------|------|---------------------------------|
| 総 | Pirel. | 848,025 | / | 149,694 | 66 | (1) 13社全売上か らみると17%に 当る。 |
| | アルミ | 254,139 | | — | — | |
| | その他 | 216,440 | | 77,532 | 34 | |
| 合 | 計 | 1,318,604 | / | 227,226 | 100% | (2) その内訳は、P 系が66%をしめ ている。 |
| | % | 100 | | 17 | | |

3. TV用フィッター及び軸ケーブル(アンテナとTV受像機を結ぶ線)

以下、TV用フィッターと軸ケーブルに分けて、この順序に記述する。

3.A. TV用フィッターについて

3.A.1. TV用フィッターの価格

| No | 会社名 | 会社規模 | 価 格 (CR\$/M) | | |
|----|----------------------|-------------------|--------------|----------|----------|
| | | | 一 般 品 | 上 等 品 | 注 |
| 1 | Pirelli | 前述1.C. 項のNo1 | 0.50 | (2)1.00 | (訪問調査) |
| | | | 0.360 | | (型録調査) |
| 2 | Same | 同上 No6 | 0.40 | | (訪問調査) |
| 3 | Metafil | 同上 No9 | 0.25 | | (訪問調査) |
| | | | (4)0.387 | (5)0.524 | (型録調査) |
| 4 | Condugel Ltda | (1)資本金小 (1000) | 0.60 | (3)0.80 | (以下訪問調査) |
| 5 | Infiplast Salomao | 資本金 小 (547) | 0.40 | | |
| 6 | Losano | 資本金 小 (12) | 0.30 | (2)1.00 | |

(注) 上記表中の() :

(1)印: 資本金小のあとの()内の数字はCR\$ 1,000単位である。

(2)印: 上等品でも原文はREFORCADO とあり、一般品より更に強化した品の意となる。

(3)印: 上等品でも原文はRECAPADO とあり、一般品より更に被覆を増した品の意となる。

(4)印: 後述3 A 2の品質の項で型式D Cに相当する品と思われる。

(5)印: 同 上 型式D Eに相当する品と思われる。

5.A.2 TV用フィッターの品質

代表の2社として、会社№1のPIRELLI社と会社№9のMETAFIL社の品質説明を掲載する。

| (1) PIRELLI 社 | 1. 構造: (1) 錫鍍鋼材の撚線 (2) 絶縁被覆はポリエチレン | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------|------------|---------------------|---------------|--|----------|--|--|------------|---------------------|---------------|---------------------------|----|------------|------|------|------|-----------|------|
| | 2. 色彩: 黄色, 黒色, 灰色, 透明の4種 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3. 包装: 長さ100米ごとにロール巻きしてある。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4. 寸法: 重量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">心線1本について</th> <th rowspan="2">寸法 (mm)</th> <th rowspan="2">尚心線間 の間隔 (mm)</th> <th rowspan="2">重量 (kg/km)</th> </tr> <tr> <th>断面積 (mm²)</th> <th>構成</th> <th>直径 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0.45</td> <td style="text-align: center;">7×29</td> <td style="text-align: center;">0.86</td> <td style="text-align: center;">1.96×9.48</td> <td style="text-align: center;">7.52</td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | 心線1本について | | | 寸法 (mm) | 尚心線間 の間隔 (mm) | 重量 (kg/km) | 断面積 (mm ²) | 構成 | 直径 (mm) | 0.45 | 7×29 | 0.86 | 1.96×9.48 | 7.52 |
| 心線1本について | | | 寸法 (mm) | 尚心線間 の間隔 (mm) | 重量 (kg/km) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 断面積 (mm ²) | 構成 | 直径 (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.45 | 7×29 | 0.86 | 1.96×9.48 | 7.52 | 22 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. インターダンス: 断面積: $2 \times 0.45 \text{mm}^2$ で300オームス | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(2) METAFIL 社

1. 種類：計3種あり D.C. D.E. D.C.T. と呼び、順序に一般品、上等品、超上等品となる。
2. その諸要目：

| 要 目 | DC | DE | DCT |
|------------------------------|----------|----------|----------|
| (1) 錫鍍銅撚線の構成 | 2×7/0.29 | 2×7/0.29 | 2×7/0.29 |
| (2) 断 面 積 (mm ²) | 0.57 | 0.57 | 0.57 |
| (3) 被 覆 の 厚 み (mm) | 0.7 | 0.9 | 0.7 |
| (4) PVCジャケットの厚み (mm) | — | — | 0.6 |
| (5) 外 径 (約 mm) | 10.5×2.3 | 10.5×2.7 | 11.7×3.5 |
| (6) 両電線間隔 (mm) | 8.4 | 10.2 | 8.4 |
| (7) 重 量 (約 kg/km) | 21.5 | 28.6 | 60.9 |

(注) 上表中のPVCジャケットというのは、DE構造(ただし両電線間の間隔はDCと同じ)のものに、さらに外皮をかぶせた被覆物そのもの、換言すれば最も外側の被覆で、ジャケット重量が(7)の差で一見される。

3. 包装：長さ100米ごとのロール巻

3.A.3. TVフィッターの生産概況

TVフィッターとなる特殊品で、幅が非常にせまくなるので各社とも、全生産の何%に当るかよく判らない。また、統計資料にも現われていない。

3.B. TV用軸ケーブル

高周波用の軸同心ケーブルは、ブラジルでは各社CABOS COAXIASと呼ばれているが、このなかでどれがTV用に使われるのか判らないので種類も少い故に全部掲載してみる。また、種類も少いので品質を示す資料と価格とを一括に掲載する。

そして、大企業代表としてPIRELLI社を、中企業代表としてMETAFIL社を例にとることとした。

表 3 B-1 高周波用軸同心ケーブルの品質、価格表

| 型 式 | 規 格 | 断 面 積 (mm ²) | 外 径 (mm) | 重 量 (kg/km) | インピー ダ ン ス | 400 MHz に 対 す る 減 衰 |
|---------|-----------|-----------------------------|-------------|----------------|---------------|---------------------------|
| | | | | | | |
| TCS- 95 | RG- 58C/U | 0.48 | 4.95 | 39 | 50 | 0.460 |
| TFS- 70 | RG- 59B/U | 0.27 | 6.15 | 55 | 75 | 0.295 |
| TCS-100 | RG-213B/U | 3.10 | 10.30 | 161 | 50 | 0.180 |
| TCS- 70 | RG- 11A/U | 0.90 | 10.28 | 143 | 75 | 0.171 |
| TCD- 50 | RG- 22B/U | 2×0.83 | 10.66 | 195 | 95 | 0.252 |

| 型 式 | 最大電位 (400MHz) W | 価 格 CRZ/M | 色 彩 | 包 装 | 構造概要(中心より外周へ) |
|---------|-----------------------|--------------|------------------|------------------------|---------------|
| TCS- 95 | 105 | 1.28 | 全 部 黒 色 | 長さ100 米ごとにロ ール巻き | 1. 銅電線の中心 |
| TFS- 70 | 185 | 1.37 | | | 2. ポリエチレン絶縁皮 |
| TCS-100 | 450 | 3.47 | | | 3. 銅の編皮 |
| TCS- 70 | 340 | 3.09 | | | 4. ビレビニールの外皮 |
| TCD- 50 | 190 | 5.31 | | | |

| 型 式 | 電線の構成 | 断面積 mm ² | 直 径 (mm) | | | 外皮の厚み (mm) | 外 径 (mm) |
|--------------------------|---------|------------------------|----------|------|------|---------------|-------------|
| | | | 電線径 | 絶縁径 | 装甲径 | | |
| RG- 58C/U | 19/0.18 | 0.48 | 0.94 | 2.94 | 0.12 | 0.75 | 4.95 |
| RG-213 ⁽¹⁾ /U | 7/0.75 | 3.10 | 2.26 | 7.24 | 0.18 | 1.17 | 10.3 |
| RG- 11A/U | 7/0.405 | 0.9 | 1.22 | 7.24 | 0.18 | 1.16 | 10.3 |
| RG- 22B/U | 7/0.39 | 0.83 | 1.13 | 2.29 | 0.16 | 1.07 | 10.7 |

| 型 式 | Z OHMS | 容 量 uup/m | 最大減衰 400MHZ (dp/m) | 最大張力 V | 最大電位 (400MHZ) | 重 量 kg/km |
|--------------------------|-----------|--------------|--------------------------|-----------|------------------|--------------|
| RG- 58C/U | 50 | 93.5 | 0.335 | 1,900 | 105 | 38.8 |
| RG-213 ⁽¹⁾ /U | 50 | 96.8 | 0.135 | 5,000 | 450 | 160.8 |
| RG- 11A/U | 75 | 67.5 | 0.162 | 5,000 | 340 | 143.0 |
| RG- 22B/U | 95 | 82.2 | 0.224 | 1,000 | 190 | 194. |

(注) 上表中(1)印はRG-213B/Uではないかと思われる。なお、価格は入手できなかった。

なお、この種のTV用軸同心ケーブルの生産状況も各社の明細な統計が公表されていないので入手するに至っていない。

4. その他一般概況について

調査活動中、入手できた参考事項を断片的ながら以下収録してみる。

4.A. Pirelli 社について

- (1) 当社製品の品質はブラジル第一である。
- (2) 当社製の電線は信号送管の面と送電の面ではすぐれているがTV用アンテナ線では抵抗値について、雨に対して一寸弱い感じがある。
- (3) 各支店には、3～4名の専門技師がいて配線、設備、電線材料の選択などについて技術サービスを行っているが、その中の1名は常時当直している。
- (4) 当社は、イタリア、メキシコ、カナダに工場を出していて、南米のウルグワイ、ペルーに電線を輸出しているが、その競争相手は、その勢力は、まだ微弱ながらアルゼンチンがある。

4.B. サンパウロ周辺大中小メーカーの顔振れ

第1項記述のものは省略した。なお、中型と小型の区分はハッキリしない。

| | |
|-----|--|
| 大 型 | 既述のほかなし (Pirelli-社) |
| 中 型 | 既述のほか Feldobras, Embrac, Termomecanica, Condugel |
| 小 型 | Fiel, Cardos, Coinfico. Condulo, Abreu- Sampaio, Condubras, Brasmetal, Walandar, Marcicano |

(本 欠 終)



SECRET