

# ブラジル繊維工業技術訓練センター 調査団報告書

昭和43年9月

海外技術協力事業団

(Overseas Technical Cooperation Agency)

JICA LIBRARY



1025142L9J

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3.15	703
登録No. 00284	69.6
	EX

## は し が き

ブラジル繊維工業技術訓練センターは、わが国のブラジル国に対する技術協力の一環として、昭和37年3月28日に締結された日・伯両国政府間のセンター設置協定に基づき、ブラジル国レシフェ市に設置されたものであり、昭和40年7月23日に訓練を開始して以来、すでに3年近く経過し、この間同国東北部の繊維工業界の技術水準向上及び技術的人材の養成に寄与してきた。

本センターは昭和43年7月に協定による協力期間を終了することになってきたが、日本側はブラジル側の要請にこたえてその後も協力を続けることとなり、このため昭和43年3月、通産省繊維雑貨局原料紡績課高木理技官を団長とする3名の調査団を約3週間にわたって現地に派遣し今後の協力の具体的事項の検討、折衝ならびにセンター運営状況の調査を行なわしめた。本書はその報告を取纏めたものである。

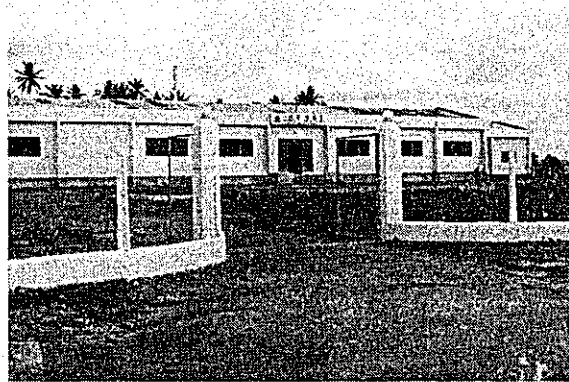
ここに調査団各位と調査団派遣に御協力いただいた関係機関に謝意を表し、あわせて現地センター要員各位の御努力に感謝し今後の御活躍を祈る次第である。

昭和43年9月

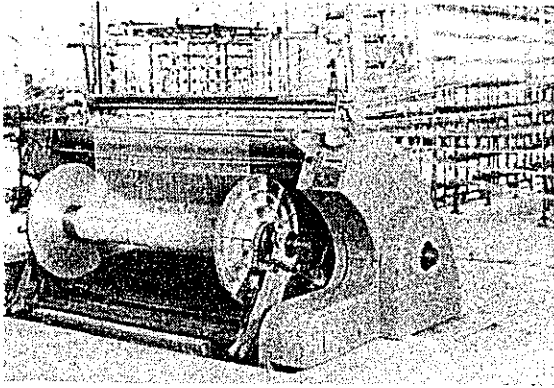
海外技術協力事業団  
理事長 渡 沢 信 一



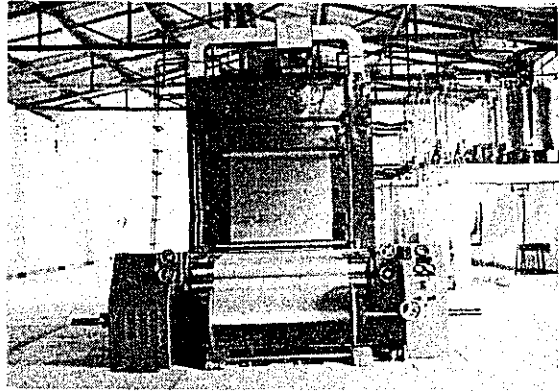
センター正面



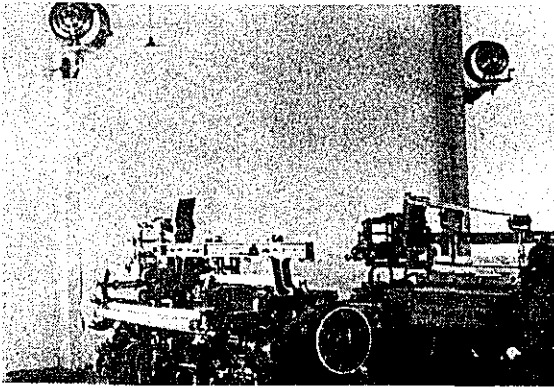
センター前景



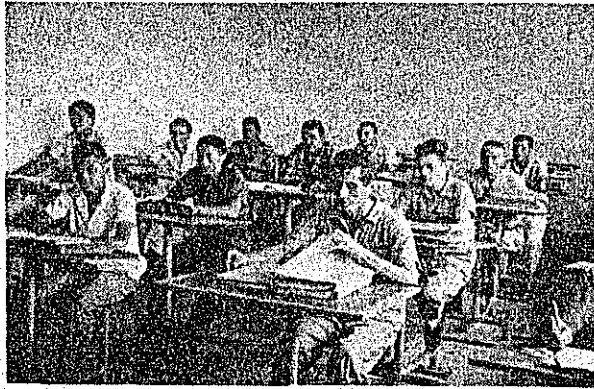
高速整経機



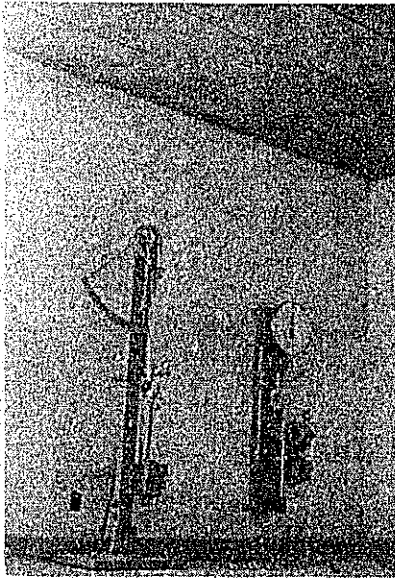
高速湖付機



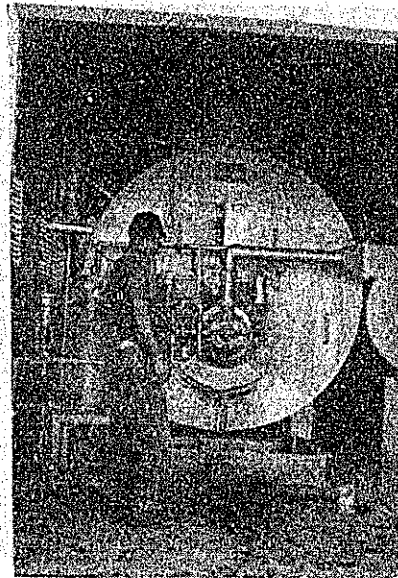
織機



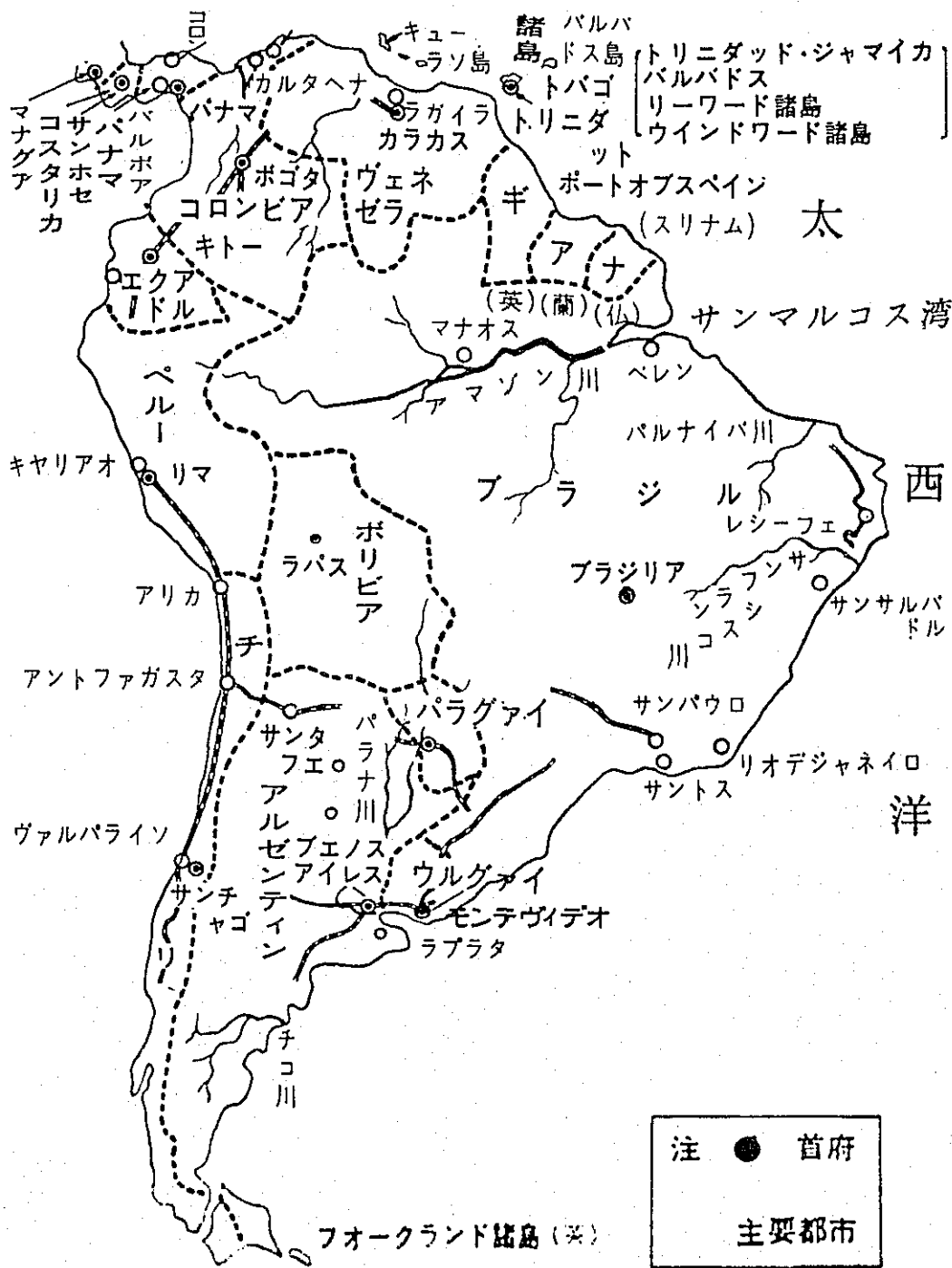
議 義 風 景



試 験 室



ボ イ ラ ー 室





# 目 次

まえがき	
1. 調査目的	1
2. 調査日誌	3
3. 調査の概要	7
4. ブラジル繊維産業について	12
5. 工場見学記録	24
6. ブラジル概観	31
7. 東北ブラジル概観	33
付録 1. 協定定(和文)	52
" (英文)	
2. 口上書	66
3. "	67
4. "	68
5. "	69
6.(1) 日本側調査団質問事項	70
(2) 同上に対するブラジル側回答	72
7. センターについての効果測定(在レシフェ総領事館)	78
8. SUDENEについて	81
9. SENAI について	87
10. 1968年度センター予算書	94
11. センター供与機材リスト(英文)	100
12. ブラジル側教官一覧表	113
13. レシフェ価格一覧表	114
14. 訓練実施状況	115
15. センター配置図	116

## ま え が き

我々3名は、昭和43年3月末より約三週間に亘ってブラジル国レンフェ市に設けられた過去約3年を経過した「ブラジル繊維工業技術訓練センター」の運営の実情、問題点、今後の協力ぶり等について現地調査を実施するために派遣されました。

このセンターは、昭和37年3月28日に調印された「協定」に基いて、わが方から6名の要員と約8千万円をこえる訓練用機材を供与し、現在までに214名の現職の職長ないし職長助手の再訓練を完了した。

数十年來、旧態依然たる操業方法を続け、低い生産性を脱皮できないでいた東北ブラジル繊維工業界も、漸く近代的設備更新の時期を迎え、本センターにおいて新技術を習得した訓練終了生の今後の活躍が大いに期待されるところであり、今日までの日本側要員の努力は勿論、ブラジル側関係者、日本側関係機関の暖かい指導と支援が実りつつある姿に、我々は深く敬意を表すると共に、派遣および現地調査に際して御協力いただいた各位に感謝申し上げます。

昭和43年9月

高 木 理  
通産省繊維雑賀局原料紡績課長補佐

石 橋 直 人  
東洋紡績株式会社染色工務部加工課長代理

岩 波 和 俊  
海外技術協力事業団海外事業部海外  
センター課

## 1. 調 査 目 的

本センター設置協定が、日・伯両国政府間で署名されたのは昭和37年3月28日であり、本協定の有効期間は署名の日から3年間とされている。(付録1)但し自動延長条項が含まれており、どちらか一方の政府が6カ月の予告をもって通告しないかぎり、その効力は存続することになっている。

この協定により本センター関係予算は昭和37年度に計上されたが、計画の遂行が大幅に遅れ、昭和39年8月に至り日本から総額8千万円に及ぶ機材を無償供与するとともに、理事長以下6名の技術専門家を派遣し、併せてブラジル側助教の呼寄せ研修を実施した。他方、ブラジル側の準備すべき建物等は、インフレや政変等の国内事情により工事が度々遅延し、漸く40年7月にセンターの開所をみるに至った。

従って日伯両国政府は、各々口上書(付録2.3.4)により、開所日より更に3年間の実質訓練を行なうべく協定を延長するよう確認し合った。

これに基づき昭和43年7月迄の予定で協力を実施してきたところ、ブラジル政府は昭和42年12月12日付口上書をもって(付録5)(1)現在の専門家3名の滞在延長(2)染色仕上げ部門の増設(3)専門家5名の新規派遣を要請してきた。既存の部門における協力延長については、実質3カ年では十分な状態でブラジル側に引き継ぎができないと判断されたことからであり、染色仕上げ部門増設については、本センターが繊維工業技術訓練として紡織のみならず、染色仕上げの機能を備えることが、名実共に一貫工程にわたるセンターとして十分な訓練をなし得ることとなり、一方近代化設備更新の時期を迎え、この機に染色仕上げ加工をも導入して生産性の向上をはかろうと努力している東北ブラジルの繊維工業界の動きに答えようとするものである。

日本側はこの要請に基づき、43年度予算にて8000万円を計上して染色仕上げのための機材を購送する方針を決定し、さらに我が方の協力を実質的に延長する方針のもとに、詳細現地調査のため本調査団を派遣した。本調査団は、リオ、サンパウロでブラジル繊維工業の実情把握のため工場見学を実施するとともに東北ブラジル開発庁(SUDENE)に質問書(付録6)を提出し、回答(付録7)を得、他方任レソフェ総領事館より公式見解(付録8)を徴すると

ともに、下記の事項について調査、打合せを行なったものである。

- ① 協定に基づく協力期間延長 …… 延長期間  
協定延長に伴う協定内容変更の必要性
- ② 染色仕上げ部門新設 …… 機材内容の選定  
ブラジル側の受入れ体制の確認  
完成時期  
本部門新設の効果  
輸送手続きの簡素化措置
- ③ 要員派遣 …… 染色仕上げ部門（据付技術者を含む）  
品質管理技術者  
現要員 3 名の滞在延長  
ブラジル側教官育成状況  
紡織部門高級コース新設
- ④ 運営状況 …… 現状  
訓練生の職場での勤務状況および評価  
日本側の協力体制、内容についての評価  
効果および実績

## 2. 調 査 日 誌

- 3月22日 (金) 東京発
- 3月24日 (日) リオ・デ・ジャネイロ着
- 3月25日 (月) 10:30~12:00  
大使館に赴き、千葉大使、大島、宇都宮両一等書記官に挨拶。調査日程、センター運営状況、今後の方針等について協議する。
- 3月26日 (火) 9:00 リオ・デ・ジャネイロ発  
10:00 サン・パウロ着  
14:30~15:30  
鐘紡ブラジル(株)工場見学  
17:00~18:30  
ブラジル豊和工業(株)工場見学
- 3月27日 (水) 9:00~11:30  
ニチポーブラジル工場見学  
12:00~14:30  
東洋紡ブラジル(株)工場見学  
15:00~16:00  
JACYRA LTD. 工場見学  
17:00~18:00  
TEXCOLOR 工場見学
- 3月28日 (木) 8:30~12:00  
MATARAZZO 染工場見学
- 3月29日 (金) 14:00 サン・パウロ発  
19:35 レシフェ着
- 3月30日 (土) 10:00~13:00  
総領事館に赴き、中川総領事、高松領事、斉藤書記官に挨拶。竹田理事長を含めて調査日程、内容等につき協議する。

- 19:00~21:00  
竹田理事長宅にて懇談会。
- 3月31日 (日) 生活状況調査, 業務整理
- 4月1日 (月) 10:00~11:30  
SENA Iベルナンブコ州支部訪問打合せ  
支部長Dr. Austriclinio B.C.Real に挨拶し、中川総領事, 竹田理事長を含めて、センター拡充問題につき協議する。
- 11:40~13:30  
総領事館にてSUDENEとの協議内容につき、詳細検討する。
- 14:30~16:00  
SUDENE本部に赴き、人的資源部次長Dr. Dourimar Nunes de Moura に挨拶。調査団の目的を説明しQuestionnaire を手交。
- 16:10~17:30  
総領事館にて、拡充機材内容について竹田理事長を含めて協議。
- 18:00~18:30  
ベルナンブコ州政府を訪れ、Nilo Coelho知事に挨拶。懇談。
- 19:30~22:30  
総領事の招きで夕食会に出席。
- 4月2日 (火) 8:00~10:30  
Cotonificio Othon Bezerra de Melo  
工場見学
- 11:00~12:00  
TESAP 工場見学
- 14:00~18:00  
ブラジル繊維工業技術訓練センター見学。ブラ

- ジル側理事長 Prof. Gerardo de Majella Costa を初めとするブラジル側職員と懇談。
- 4月 3日 (水) 8:00~ 9:00  
総領事館にてセンター運営問題について協議。
- 9:30~11:30  
Cotonificio Capibaribe 工場見学。
- 11:40~13:00  
F.I.E.P.E.( 全国工業連盟 ) 訪問。理事長 Sr. Miguel Vita に挨拶。懇談。
- 14:00~17:00  
Moreno工場見学。
- 4月 4日 (木) 9:00~12:30  
総領事館にて日本側調査事項および調査団見解のまとめ。全般的意見交換調整。
- 14:00~16:30  
SUDENEにて日伯合同会議。ブラジル側出席は、人的資源部長、Dr. Lincoln de Souza Cavalcanti, 人的資源部次長, 技術協力課長, SENAI支部長, ブラジル側センター理事長。日本側は調査団, 中川総領事, 高松領事, 竹田理事長。前回提出した Questionnaire に対する伯側回答書をもとに質疑応答。
- 4月 5日 (金) 8:30~10:00  
SUDENE本部に赴き長官 Gen. Euler Bentes Monteiro に挨拶。懇談。
- 18:00~19:00  
総領事館にて最終打合せ。
- 19:30~21:00  
総領事公邸にて日伯合同カクテル・パーティー

4月 6日 (土) 11:00 レシフェ発  
15:00 リオ・デ・ジャネイロ着  
19:30~21:00  
大使館大島一等書記官，宇都宮一等書記官に調査結果について報告。夕食を共にしつゝ諸打合せをする。

4月 7日 (日) 業務整理

4月 8日 (月) 12:30~17:00  
Nova America 工場見学。

4月 9日 (火) 10:30~13:00  
リオのSENAI繊維工業高校見学。  
22:40 リオ・デ・ジャネイロ発

4月13日 (土) 東京着



### 3. 調査の概要

調査団の調査結論、次の通り。

#### ① 協定に基づく協力期間延長

##### (1) 延長期間

協定延長期間はブラジル側3ケ年の要望があったが、2カ年として1970年7月までとし、それまでにブラジル側は引継ぎを完了する(紡織部門)。本件については、調査団、総領事、SUDENE, SENAI 合同会議で確認。染色加工部門の技術者派遣は、開所後3カ年とする(ただし、着任は開所の3カ月前とする。)

##### (2) 協定延長に伴う協定内容変更の必要性および方法:

在ブラジル公館に特別に意見なく、外務省において決定する。

#### ② 染色加工部門新設

##### (1) 機械内容の選定

総額 8,000 万円(C.I.F. レシフェ港)の範囲にて、ブラジルの繊維工業の現状を勘案して次の機材を選定することが妥当と思われる。

- a. 主要機械(幅 1270 mm)・・・毛焼機, 連続糊枝・精練・漂白機, 連続染色機, 仕上テナタ, カレンダ, 水洗乾燥機 各1台  
ジッガ(2台)
- b. 試験機器 …………… 引裂強力試験器, フェードメータ, ラウ  
ンドロメータ, 摩擦堅牢度試験器
- c. 実験器具・備品 …………… マングル, ホットフル, パッドスチーマ  
染色機, 天びん, ミキサ

(注): 主要機械には、捺染・糸染関係諸機械およびサンフォライズ機, 樹脂加工機, シルケット機, 運搬具, 補修工具を含まない。

##### (2) ブラジル側の受入れ体制の確認

染色加工部門新設に関して、ブラジル側はレシフェ港からの内陸輸送・土地・建物・据付費(含配線・配管), 用水・燃料・蒸気・電力・排水関係諸設備および運営費を負担する。

1968年度予算として、SENAIは70,000NCZ(約780万円)を建物費

として計上済。さらに必要性に応じてこれと同額以上の追加予算計上の用意があり、染色加工部門建物として約 1,600 m<sup>2</sup> の土地（現在の紡織部門訓練センター隣接地）に、染色加工部門機材到着までに建設完了することを確認した。

運営費には、染色加工部門訓練用の布（該センターでの生産量は約 1,000 m/目）および染料薬品費を含む。

### (3) 完成時期

染色加工部門新設のスケジュールは、概要次の通り。

a. 機材発注	1968年6月末
b. 製作完了（F.O.B. 神戸）	1969年2月末
c. 積み出し	” 2月末～3月初
d. 機材ブラジル到着（訓練センター）	” 5月末
e. 据付完了	” 11月末
f. 開所	” 12月

（注）：機材費は昭和43年度予算に計上されている関係上、年度内に積み出し（昭和44年3月末まで）を完了する。

### (4) 染色加工部門新設の意義

ブラジルの繊維工業は、紡機380万錠を有し35万人が就労しており、ブラジルでの最大の生産部門であって製造工業総労働力の1/4に当り、生産も全製造工業部門の14%を占め、国民所得工業部門の15%に達する重要産業である。

日本製機材供与に基づく繊維工業技術訓練センターの紡績部門が円滑に運営されている現在、ブラジル側の要請に基づき、日本製染色加工機材を供与して染色加工部門を新設することは、両国間の諸関係の緊密化と、低水準にあるブラジルの繊維工業の、染色加工技術者の訓練に資すところ大なるものと判断される。特に今回計画された染色加工機材は、幅1,270 mmの生産スケールのものであって、リオデジャネイロ、サンパウロ両市にあるSENAI運営の繊維工業高等学校にも設置されておらず、この点ではブラジル唯一の訓練機材であって、染色加工技術者の訓練用として貴重な存在になるう。

### (5) 輸送手続きの簡素化措置

外貨不足に悩むブラジルは、輸入資材に対する import license の手

続きを複雑、厳格化しており、日本から供与する染色加工機材に対しても特例は認められないようであり、積み出しまでの簡素化措置についてはなお折衝の余地があると思われる。

### ③ 日本より派遣の技術者

#### (1) 染色加工部門

染色加工部門担当技術者として、次の2名(最少)を派遣する。

(期間は、実質3年3カ月・昭44・9～昭47・12)

〔 据付技術者としては1～2名を派遣する(予定6カ月)  
この派遣費用は、機材費のほかに別途計上するものとする。 〕

a. 染色化学技術者1名…… 精練・漂白・染色・仕上技術に関する講義・  
実習および生産技術指導。

染色加工関係品質管理講義および実習指導。

b. 染色機械技術者1名…… 精練・漂白・染色・仕上機および試験機器の  
構造・特性に関する講義。

運転技術指導および保全修理担当。

以上各1名、計2名とするが、1名にて分担不可の場合は増員する。

両者とも、資格は一般条件(性格, 思想, 健康, 語学, 年齢, 協調性)に加  
うるに専門高等教育を受けた者で、10年以上専門分野での実務経験を有しさ  
らに訓練指導実施経験者とする。

両者とも任務完了帰国後は、復職可能条件を配慮されることが望ましい。

#### (2) 品質管理技術者

現行紡織部門は、竹田理事長が品質管理を担当する。

新設染色加工部門は、派遣される染色化学技術者が担当する。

#### (3) 現要員3名の滞在延長

竹田理事長 …………… 協定延長期間まで滞在延長する。

沢 藤 氏 …………… 本年7月の任期満了をもって帰国する。

伴 氏 …………… 本年7月以降、約1～2年延長する。

沢藤氏の交代要員として、織布技術者1名を早急に選定派遣する。

(各種織機の運転および織布全工程の管理技術者)

#### (4) ブラジル側の教官育成状況

訓練センター開所後2年余を経過して、ブラジル側の教官育成も漸次軌道に乗り運営の円滑に寄与しているものと判断される。

しかし、訓練センターの教官のレベルの高いことが繊維工場から高く評価されていることと、教官の給与水準が低いことから工場引抜きが行なわれており、日本に留学した3名のうち残留はわずか1名であり、織布・準備部門の教官の交代もひんばんである。

調査団として、教官の給与改善の申し入れを行なった。

染色加工部門新設に当っては、日本人技術者と同数の教官をブラジル側は準備する計画である。

#### (5) 紡織部門高級コース新設

現在の訓練センター紡織部門は、個々の工程ごとにコースを定めて運営されているが、工場からの要望もあり、センターとしては紡績工程、織布工程全般に関する管理技術についてのコースの開設をプラン中であり、7月以降新織布技術者が派遣されればコース新設が可能となる。

### ④ 評 価

#### (1) 訓練センターの運営状況

繊維工業訓練センターは、諸設備・機械の運転・整備状況良好であり、さらに、所長・教官・職員とも熱意をもって訓練に当っており、宿泊を含めて訓練センターの施設・管理状況も良好であって、軌道に乗って円滑に運営されているものと判断される。

訓練生は、開所後2年余の間に200余名を数え、その分布も既に東北ブラジルの50余繊維工場の中の35工場から参加されており、かなり広範囲にわたっている。

#### (2) 訓練生の職場での勤務状況および評価

200余名に及ぶ訓練生は、繊維工場から選出されて入所したもので、センターの熱意もあずかって訓練態度は真剣であり、習得した技術が工場復帰後評価されて給料が引き上げられるケースが多く、おおむね期待通りの評価を受けているものと認められる。定着性もおおむね良好であるが、5%程度が能力を買われて他工場に移動している。

### (3) 日本側の協力体制、協力内容についての評価

日本より派遣の技術者は、その経歴の点および言語・習慣の不慣れ、ならびに相互間のトラブルのために、当初は評価に大きな影響を受けていたが、漸次軌道に乗りつつあり、織布部門の技術者の強化が行なわれれば大いに改善されるものと判断される。

### (4) 訓練センターの効果および実績

センター設置当初は、若干懐疑的であった東北ブラジルの繊維企業者も、訓練生の技術水準向上の効果を漸次認めて、2年余を経過した現在では、きわめてみるべき効果があるとされて好評であり、今後入所生も漸増するものと期待される。

特に、東北ブラジル繊維工場は近代化の初段階にあり、これが進捗に伴って技術水準向上のための研究施設・訓練施設としてのセンターの役割は増大する見込みであり、特に染色部門を設置した段階においては、その施設内容は屈指のものとなり、将来に果す役割は大なるものと期待されている。

#### 4. ブラジル繊維産業について

今回の調査団の目的は、レンフェに設置されているブラジル繊維工業技術訓練センターに関して、既設部門に対しての日本の協力期間の再延長の問題と、新たに増設する染色仕上部門に対する調査であるが、これらを決定するに際して、現在のブラジル繊維産業の現状が如何になっているかを知るために、サンパウロ地区、リオ地区、北東伯にある各種繊維工場を視察したので、その結果を同国の繊維産業の現状に結びつけて以下簡単に述べることにする。短期日であったので満足な調査結果は出来なかったがその点は了承を得たい。

##### (一) ブラジル綿花について

ブラジルは第1表に見るごとく南米諸国における最大の綿花生産国である。現に南米諸国綿の $\frac{3}{5}$ はこの国で生産され、同国の1965年の生産は250萬俵(480ポンド俵)である。この数字は前年の生産をやや上廻り1961年の記録的な水準とほぼ同じである。

(第一表) 南アメリカ各国別綿花生産量

単位 1,000 俵

国別	年	1961	1962	1963	1964	1965
ブラジル		2,500	2,250	2,325	2,075	2,450
アルゼンチン		505	615	460	635	540
コロンビア		360	380	335	305	300
パラグアイ		50	60	60	66	45
ペルー		660	667	648	627	544
その他		57	57	73	100	98
計		4,029	4,029	3,901	3,807	3,977

ブラジルでの綿花はヨーロッパ人が1500年頃植付けた頃より始まり、それ以来同国では綿花生産の拡大と縮少が幾期も繰り返えされ、1800年代以降綿花は重要な作物としてその地位を固めた。

現在綿花耕作面積はブラジルの全耕作面積8000万エーカーの約7%(第2表参照)に過ぎないがそれでも南米諸国の全綿花作付面積の $\frac{2}{3}$ を占め生産量

(第2表) ブラジル綿花事情

単位1,000俵

年度	綿花作付 面積(千エーカー)	収穫率 ポンド/エーカー	生産量	ブラジル国 内消費	輸出
1955	5,000	163	1,700	1,050	810
56	4,300	145	1,300	1,040	380
57	3,700	175	1,350	1,050	215
58	4,000	168	1,400	1,150	242
59	4,600	177	1,700	1,180	446
60	5,000	187	1,950	1,250	695
61	5,500	220	2,525	1,350	847
62	5,500	201	2,300	1,250	1,147
63	5,750	192	2,300	1,300	1,023
64	5,750	175	2,100	1,150	1,040
65	5,500	218	2,500	1,250	937

(第3表) ブラジル州別綿花生産量(1965年)

単位1,000俵

南 伯		北 東 伯	
Sao Paulo	1,145	Ceara	253
Parana	420	Paraiba	127
Minas Gerais	110	Pernambuco	118
Mato Grosso	55	Rio Grande Nor.	105
Other	45	Sergipe	23
		Bahia	26
計	1,775	Alagoas	15
		Other	58
		計	725

は $\frac{3}{5}$ を占めている。

ブラジル国における綿花生産地は全く異質の生産地、南伯と北東伯に2分されている。それぞれの特長は、南伯では10月～11月に植付けられ主に3月から6月まで収穫され、その生産量は第3表に見る如く約180万俵(全ブラ

シルの約70%)であり、その農作形態も比較的集約農業型であり、他の農作物との競争が激しいので単位当り収穫も多く、現在ではブラジル綿花生産の中核をなしている。然し綿花の種類から見ると繊維長 $1\frac{1}{16}$ 吋以下の低級綿が多い。

北東伯では一年生綿花は2月から5月に植付けられ8月から1月にかけて収穫される。その生産高は一年生、多年生をふくめ現在約70万俵(全ブラジルの約30%)である。生産される綿花の品質は気候上良いものも多く、繊維長 $1\frac{1}{16}$ 吋以上的高级綿が多い。50年位前までは北東伯はブラジルでの重要綿作地域であったが、現在では南伯に移っている。これは南伯の高度化した農業技術による耕作面積の増大と単位当りの収穫率の増加によるものである。然し北東伯の綿作への関心は決して減退した訳でなく、作付面積は長期間にわたって着実に増加している。即ち、北東伯は綿花にかわる適当な他の農作物がなく、農業として重要な現金収入の源となっているが、綿作技術の未熟、天候(干ばつ、虫害等)に左右され収穫率も非常に低い。今後は土地改良、耕作等の機械化、品種改良等開発に時間と資金を相当かけねばならないだろう。

ブラジルにおける綿花の消費は、ブラジル政府の長年の政策により自国繊維工業に、自国綿花を十分供給し、その後で余分のものは輸出すると云う事であったが、最近綿花の生産が増加して来ると輸出にも相当力をかけつゝある。

(1966年には綿花輸出割当制限が解除された)。現在第2表に見る如く全生産の約 $\frac{1}{2}$ の120万俵程度が国内で消費され、100万俵程度が輸出されている。(1955年代の約2倍)。現在綿花の輸出はブラジルでの外貨の重要な稼得源である。1965年の綿花輸出はブラジルの総輸出額の約6%を占めこれは、コーヒー、工業製品、及び鉄鉱石につぐものである。

#### (二) ブラジルの繊維工業について

ブラジル国における紡績、職布および染色仕上を含む繊維工業は、同国の外貨収支への貢献、又国民生活上で最重要な工業である。同国の繊維産業の地位は全産業中、労務者数で約25%、賃金支払額で約18%、生産金額では約14%と推定される。その規模、生産高では南米諸國中随一である。現在ブラジル国内で必要な衣料、産業資材用繊維品(主として綿製品)はほとんど自給体制が確立され、それ以上に輸出も近年増加しつつある。然し数量的には従来



のインフレによるコストアップ、又設備、技術の陳腐化による品質の悪さ等で少なかったが、1966年には織物換算で9,500万平方碼（全生産の約0.5%）が輸出されその大部分は米国向けであった。

今後は設備の近代化と技術の高度化に意をそゝげば原料の自給体制と相俟って、輸出産業として大いに有望であると思われる。

a) 紡績織布工業

ブラジル国の紡績織布設備は、第4表に示す如く、紡績で工場数約200鍾数で400万鍾で、過去10年間に20%の増加を示している。又織布設備は工場数約800、台数で約10万台であり、最近5ケ年は若干の減少を示しているが、これは旧設備を廃棄して

(第4表) ブラジル国紡績織布  
(運転可能) 設備推移

単位 紡績1,000鍾  
織機1,000台

効率的の良い設備に取り替えられているためである。  
地域的に見ると第5表に示す如くサンパウロ地区を中心とした南伯が紡績、織布とも約80%を所有し後の15~20%は北東伯である。繊維別に引当てられた設備を見ると、第6表の如く紡績では綿91%毛0.6% 化合織その他0.2%、織布では綿が80% 化合織12% 毛4%となり圧倒的に綿の分野が多く、如何に自国綿が使用されているか分る。

年次	紡績鍾数	織機台数
1955	3 361	1 10
56	3 391	1 12
57	3 453	1 16
58	3 474	1 19
59	3 700	1 27
60	3 840	1 03
61	3 880	1 03
62	3 700	1 07
63	3 935	1 10
64	3 900	97
工場数	約200	約700

出所 国際綿連

紡績原料としての綿花消費は長期にわたって増加傾向を辿って来たが、最近綿紡績業は在庫の増大と運転資金の不足に悩まされて来た。年間の原綿消費は第2表で見ると、1960年以來120~140万俵の間にあるが、1955~60年までは110万俵、1950~54年までは90万俵であった。然しこの増加も今後のブラジルの人口増加と、生活水準の向上による国内需要の増加と輸出の増大等によりかなり葉観することが出来るだろう。

(第5表) ブラジル州別紡績，織布設備数(1960年)

紡機1,000錘

州 別	紡 績 錘 数		織 機 台 数	
	設 置	運 転	設 置	運 転
Sao Paulo	1,888	1,724	60,384	53,609
Rio Guanabara	965	931	25,962	23,358
Minas Gerais	594	560	17,450	17,260
Santa Catarina	105	102	2,500	2,445
Rio Grandedo sul	88	69	2,230	2,001
Nordeste	642	642	22,476	22,476
Other	13	-	858	-
Total	4,295	4,025	131,860	121,149

出所国連

ブラジル1人当りの綿製品の消費は南米諸国を上まわっているが、FAOの資料によると、ブラジルの1963年の1人当り全織消費量は約9.7ポンドで、そのうち綿は7.8ポンドであるが、これは1950～54年の平均のそれぞれ9.0ポンド，7.4ポンドより僅か乍ら増加を示している。

(第6表) 繊維別引当紡績機及び織機台数(1960年)

繊 維 別	紡 績 錘 数	織 機 台 数
綿	3,656 ( 91% )	94,427 ( 80% )
毛	246 ( 0.6 )	4,534 ( 4 )
化 合 繊 維	53 ( 0.1 )	16,278 ( 12 )
麻 そ の 他	70 ( 0.2 )	4,910 ( 4 )
計	4,025 ( 100 )	121,149 ( 100 )

次に紡績，織布の設備の現状と技術について見るとサンパウロにある日系の東洋紡，日紡，鐘紡については東洋紡の連続自動紡績(CAS)を始めとして、設備的、技術的に日本の水準にほとんど同じか、又はそれ以上の内容であるが、現地紡績については設備の更新，技術の高度化，工程管理の整備等改善をはからねばならない部門が非常に多い。

(第7表) ブラジル国紡績織布設備新旧度調(1961年)

国連, セナイ, 共同調査

	サンパウロ地区		リオデジャネイロ地区		ミナス地区		北東伯地区(推定)		全国平均	
	紡機	織機	紡機	織機	紡機	織機	紡機	織機	紡機	織機
新鋭設備 (購入して5 年以下のもの)	% 22.5	% 40.6	% 20.1	% 24.0	% 14.8	% 25.1	% 10.0	% 15.0	% 20.8	% 31.5
改造を加えれば新鋭設備となるもの (1940年以降のもの)	47.9	24.7	28.8	5.0	46.1	18.6	40.0	20.0	41.8	17.5
更新が必要な 老朽設備 (1920年代のもの)	29.6	34.7	51.1	71.0	39.1	56.3	50.0	65.0	37.4	51.0

1963年に国連によって発表されたブラジル国の紡績、織布についての設備の老朽化状況は第7表の如くであり、全国平均で新鋭設備(設置して5年以下経過のもの)と言われるのが、紡績で20%、織機で30%程度であり、今後ブラジルが同部門で高度の水準を維持してゆくにはその設備の大部分を入れ換える必要性のあることを指摘している。

又、工場及び機械工程の管理労務者の配置等が非常に不備で改善の必要があり、又工場内が非常に不潔で、これが糸、織物の品質に悪影響を及ぼしている。又技術者の教育程度が低いこともあるが、作業手順が一定でなく只人の数でこなしている所が見え、これら労務者の技術的再訓練を相当考える必要があると思われる。

然し設備の更新は最近4~5年前より漸く現われ始め、視察した工場では1920~1940年頃の精紡機、織機の逐次入換えが行なわれつつあり、殊に織機については豊和ブラジル製の自動織機等に入換えが相当進んでいる企業も見受けられた。現在のブラジルの紡績織布設備の内容は各企業によって異なるが、平均して見ると、各機械能力内容は第8表の如くで大体日本の紡績の60~70%程度のものと推定される。

(第8表)

ブラジル国紡績織布設備能力表

	工 程 機 械 名	ブラジル国平均	日本における 中小紡工場	日本における 近代化工場
生 産 高 及 速 度	開打綿工程ラップ(封度/時)	300	400	700
	カード スライバー(封度/時)	10	15	60
	練 篠 フロントローラ(呎/分)	100	150	250
	粗 紡 フライヤー( $\gamma/m$ )	720	800	1,800
	精 紡 2吋リングスピンドル( $\gamma/m$ )	8,000	13,000	15,000
	捲 糸 糸 速(ヤード/分)	500	1,100	1,350
	緯 卷 スピンドル( $\gamma/m$ )	5,000	12,000	12,000
	整 径 糸 速(ヤード/分)	150	900	1,100
	糊 付 " "	25	100	150~200
織 機 (50吋巾) $\gamma/m$	140~160	200	290	
機 械 容 量 及 収 容 量	開打綿 ラップ(封度)	30	60	85
	カード ケンス(径×高さ)吋	10×36	14~18× 36~42	24~36×48
	収容量(封度)	9	18~39	70~160
	練 条 ケンス(径×高さ)吋	10×36	18×42	20×48
	収容量(封度)	10	45	63
	粗 紡 篠卷(リフト×径)吋	10×5	12×6	14~20×7
	収容量(封度)	1.6	2.7	6.5
	精 紡 管糸(リフト×径)吋	7×1 $\frac{3}{4}$ ~2	12×3	12×3
	収容量 オンス	8~10	15.5	15.5
織 機 ビーム径(吋)	18	26	28	

次に製品価格及び原価構成について見ると、一般にブラジルの繊維工業のうち大手は紡績，織布，染色，縫製まで一貫して生産する所が多いので、各段階のコスト構成は中々分からない。又、最終製品で市場に出すのは各段階毎に徴収される。流通税等の軽減をはかっているためではないかと推測される。

サンパウロで調査した所では、綿糸の価格(機屋渡し価格)は第9表の如く大体の日本の1.5倍程度の価格である。又原価構成を見ると第10表の如く日本に比し原料代は低い、労務費(生産性が低い)が高く、又金利、税金が非常

に高くなっている。金利では特に短期運転資金用（年20～30%）が高く、労務費関係では法定福祉費（毎月、日給者にはその額の47.1%、月給者にはその額の25.2%）勤続年限保障基金（F.G.T.S）（給料の8%）等の支払、税金では取引高税、消費税、最近設けられた流通税（I.C.M）と非常に重く、生産原価構成中税金関係で7%以上と言われている。

（第9表） 綿 糸 価 格

ブラジル1968年3月末現在  
日本1968年4月 "

番 手	ブ ラ ジ ル		日 本	
	Kg 当 り N e r \$	封 度 当 り 円 換 算	梱 (400封度) 当 り 円	封 度 当 り 円
20番手	4.60	230	59,200	148
30 "	5.30	240	70,000	175
40 "	6.30	285	78,800	197

b) 北東伯の紡績，織布につ  
いて

北東伯における紡績織布設備は、第5表で前に述べたが、全ブラジル中紡績で約15%の64.2万錠（61工場），織機で約20%の2.2万台（工場数不明）である。

（第10表） 綿糸原価構成

項 目	ブラジル	日 本
原 料 代	45%	65%
労 務 費	20 "	15
電 力 資 材 費	8 "	5
金 利 ， 償 却 費 営 業 費 ， 税 金 其 他	27 "	15
合 計	100	100

州別の分布状況は第11表の如くで、ペルナンブコ州が一番多い。北東伯におけるこれらの繊維産業は、他の産業の少ない同地区にとっては最も重要な産業の一つで、労務者数で約40%、賃金支払額で35%、生産金額で約32%を占めている。

機械設備についてはその能力、内容は第7表で見る如く、ブラジル国平均よりさらに下廻り、大部分が1930年以前のもので多く、極めて低能率である。技術水準に於ても南伯に比し一段と劣っている。従って、生産される製品も使用する原料は品質の良いものであるが、ほとんど20<sup>s</sup>から30<sup>s</sup>程度の太物、下

第11表 北東伯紡績及び織布事情 (1960年)

州 別	工場数	労務者数	紡績錠数	綿糸生産量	織機台数	綿布生産量
		人	SP	トン	台	万米
Pernambuco	14	11,792	226,572	16,715	7,757	8,240
Sergipe	12	4,451	95,402	6,277	3,044	3,600
Ceara	8	2,866	49,208	6,271	1,735	2,040
Alagoas	8	4,900	113,624	5,410	3,135	3,720
Paraiba	6	4,108	62,938	4,597	3,505	4,200
Bahia	6	2,091	42,720	3,562	2,094	2,400
Maranion	5	1,410	49,498	3,003	1,174	1,320
Rio G. Norte	2	141	2,344	522	32	38
Total	61	31,759	624,306	46,357	22,476	25,558

級品が多く、高級綿製品は南伯よりの移入に頼っている現状である。

北東伯の経済上繊維工業が最も重要な産業であり、良質、豊富な綿花原料、人件費の安い労働人口を多く持ち乍ら、量的にも質的にも発展しなかった理由は、旧式機械の問題、工場管理不備、必要以上の労務者の採用によるコストアップ、熟練工の不足による技術の低下等の根本問題があるからである。

1959年、東北ブラジル開発庁の設立とともに、東北伯繊維工業再整備計画が作成され設備の近代化、合理化、に対する特別融資を行ない、又技術者の再訓練のための繊維訓練センター設置等は誠に時宜を得たものであった。今後の北東伯紡織業の発展は政府部内の積極的な援助政策も必要であるが、現存企業の経営者が、進んで改革を行なうか、或いはそれだけの能力があるかどうかにかかっているが、厳しい設備更新資金の不足と、高度の技術を持つ熟練工の不足が一番大きな問題と云える。

c) ブラジル国化合纖工業について

ブラジルの化合纖工業の歴史は比較的長く、1924年イタリーの Snia Viscosa, 1929年フランスの Rhone Poulenc 等の資本参加により、Matarazzo, Rhodia Industrias の会社が設立され、人絹を中心として生産されたが、原料不足と生産性の低さから来るコストアップ、又安価な綿糸におかれて発展しなかった。現在、人絹、スフで7社で第12表の通り約3万トン程度の生産をしている。

第13表 ブラジル国，合化繊維生産能力及び生産数量

単位千トン

年次	フィラメント		ステーブル	
	化学繊維	合成繊維	化学繊維	合成繊維
64	29.6	8.8	12.2	3.9
65	29.4	10.0	12.2	4.6
66	29.5	10.4	13.6	5.0
生産能力 (66年)	35.8	14.7	16.3	9.3

合成繊維については従来の化繊会社が1960年頃より英，仏，米の技術援助により、ナイロン，エステルを中心に生産を開始したが、やはり、原料面の制約、コストの高さから発展が遅れ、現在 Rhodia, S.A, Cottonificio, Textilquimicas, 等数社で約年間1万トンの生産をしている。

紡績原料としての化合繊は年間約1～1.5万トンと推定されるが、綿花の消費の約30万トンに比し、0.4%にすぎず問題にならない。現在ブラジルでは合成繊維は数量的に少ないため、高級品として販売されているが、今後は日本、米、欧州を中心とする合繊の輸入（現在、合成繊維は国産保護のため高関税でほとんど輸入禁止状態である）問題をブラジル側がどう考えるかによって、同国の紡績，織布，染色工業を含めての綿から合繊への発展が左右されるであろう。

d) 染色仕上げについて

ブラジルの染色加工業はいわゆる染色加工専業は少なく、紡績・織布とともに一貫生産を行なっている所が多く、生産品目を限定していわゆるチョップ品生産を行なっており、捺染工場においてはデザインは自家製である。

生産規模は当然紡績錠数によるが、40万～400万m/月の範囲であって、一般的には規模は小さい。

設備は一般的には旧式であって（1906年のものあり）、染色前工程はスリットパーナ毛焼機、ピット糊抜、キヤー精練、浸漬槽型マーセライズ機等が一般的である。一部の工場には、連続式精練漂白装置（J-BOX型）が設置され

ている (MATARAZZO)。

染色は、全部ジッガによって行なわれており連続染色は行なわれていない。連続染色機設置計画中の工場が一部ある (MATARAZZO)。糸染色機としては Ties (NOVA・AMERICA), Smith drum (TESAP) が設置されており、ビーム染色機が設置されている所もある。

捺染機は、ローラ捺染機には新しい設備はないが、スクリーン捺染機は ZIMMER がある (NOVA AMERICA)。

染色加工設備は、ほとんど欧州および米国からの輸入品 (英・独・仏・米) であるが、TEXIMA がサンパウロにおいてテンタ、ジッガ、ヒートセッタ等を製造し始めている。

対象繊維はほとんど綿であるが、一部ポリエステル綿混布の加工が行なわれ始めた (Tergal, ロディアセタ)。この染色はサーモゾル法により行なわれている (NOVA AMERICA)。ポリノジック繊維については、いまだテストの段階である。綿繊維は、エジプト綿に匹敵する長繊維綿が東北ブラジルに産し細番手紡出に適しており  $110^s$  まで紡出されている。

染料は、バット・反応性・硫化・ピグメント染料等で、独・英・スイス・米 (BASF, Bayer, I. C. I. Geigy, Ciba. Sandoz 等) からの輸入品である。価格は、日本における価格より高いようである。

染色堅牢度試験は、加工工場においてはほとんど行なわれていない。また、法規等の面でも染色堅牢度に関する基準は設定されていないとのことである。繊維高校にはフェードメータ、ラウンドロメータ等の染色堅牢度試験機が設置されて、訓練に供されている (米国製)。加工工場の作業員はほとんどが男子である。繊維工場の平均労務費は、80~240 NCZ/月まで広い幅がある。

労働基準法はきわめてよく整備されている。

捺染についてはデザイン・色分解・ロール・スクリーン彫刻・メッキまで一貫で行なっており、能率としてローラ捺染 1 柄/日, 7,500 m/8 h が、オートスクリーン 6,000~7,000 m/10 h が基準とのことであるが、設備数・稼働時間から見ると能率は低い。品質は色・柄・型・堅牢度の面から判断して、必ずしも良質ではない。

仕上の面においては糊付、カレンダー仕上が一般的であるが、サンフォライズ



樹脂加工も行なわれており、綿の Wash & Wear 加工が行なわれている所もある。

全般的にみて染色加工部門は、設備の新旧，規模の大小，加工技術，製品品質の点において、工場によりきわめて大きな幅がある。設備の面では若干更新が進められている段階であって、政治的、経済的に安定化が進み、政府触資、東北ブラジルに対する税制面の優遇措置等が行なわれているので、経営力のある工場は、漸進的に設備更新の道を歩むものと思われる。したがって、企業間格差は漸次拡大するものと考えられる。

## 5. 工場見学記録

1. NOVA AMERICA (リオ・デ・ジャネイロ市) (1924年創立, 人員  
6,000名, 工務5,000, 事務1,000)

<紡績> 設備 130,000 錠, 1924・1946年製が多いが, 1963  
年に改造。1964年に豊和製24台設置。

操業 24<sup>H</sup> (月曜朝6時～土曜午後6時まで)

番手 11・18・20・30・40・50・60・80・110<sup>S</sup> (40・80<sup>S</sup>が主  
体) 40<sup>S</sup> 5,000kg/日 80<sup>S</sup> 2,500kg/日

生産量 22,000～24,000kg/日 (40<sup>S</sup> 12,000<sup>rpm</sup> 2"  
10 $\frac{1}{4}$ " )

人員 2,000名

<織布> 設備 2,500台, 自動2,100台 (豊和1,200・Draper  
900), 普連400台

操業 24<sup>H</sup>

生産量 16万m/日, 400万m/月

人員 2,700名

<加工> 精練漂白工程は賃加工に委託。加工賃60Cz/m (マーセライズ  
込み)

操業 2交代 (残業)

設備 オートスクリーン ZIMMER 2台 幅2m 色10色  
ローラ捺染機…………… 4台

糸 染…………… TIES 8セット (ビーム及チーズ)

ジ ッ ガ…………… 26台

ウ イ ン ス…………… 9台

テ ン タ…………… 2台

ヒートセッタ…………… 1台 (TEXIMA) 230℃Tergal  
を加工デザインおよび彫刻・メッキ (ペンタ4台,  
京都西谷 グイス1台)

生産量 スクリーン捺染 30万m (6,000～7,000m/10H)

	10 <sup>H</sup> × 2 交代)
	ローラ捺染 100万 <sup>m</sup> (7500 <sup>m</sup> /8H10 <sup>H</sup> × 2 交代)
	先 染 60万 <sup>m</sup>
	晒・無地染 200万 <sup>m</sup>
染料	反応・バット・硫化染料(欧州品), 価格40~80 ncz/Kg 染色堅牢度はテストせず。
加工費	600,000 NCZ (ほかに社会保障費16% + 税金)
人員	300名
品目	シャツ・ブラウス地, 服地(製品社内販売実施)
○ 所見	製品・工場管理A級

## 2. MATARAZZO (2000名)(サンパウロ市)

〈紡績〉	設備	56016 錠(精紡機は1925年製を改造)
	操業	2交代(カード等, 一部3交代)
	番手	16~50 <sup>S</sup> , 平均33 <sup>S</sup>
	生産量	7800Kg/日(7500~8000r.p.m)
	人員	558名(W80%, M20%)
〈織布〉	設備	1640台, 豊和450台, ドレーパ660台, ほか 普通織機
	操業	(X2, X2R, XL) 2交代(90%), 昼専(10%)
	生産量	175万 <sup>m</sup> /月
〈加工〉	設備	精練漂白, J-Box(1) Kleinewefer. Hunter Wash マーセライズ (2) 40" 捺染機 (10) 3~10色, Ager (4) 染色ジッガ (25) ベニンガー オーバマイヤー テントタ (6) National Drying Krantz Sohne 樹脂加工機 Everglaze 表示 サンフォライズ (2) 起毛機
	生産量	能力350万 <sup>m</sup>

人 員 550名(ほとんどM)  
 品 目 シャツ・ブラウス地  
 ○ 所 見 ..... サンフォライズ・エバーグレーズの技術導入が比較的早く行なわれており(1951)綿の Wash & Wear 加工まで行なっている由で、品目・加工技術はA級と判断される。

3. OTHON(2000名)(レシフェ市)

<紡績> 設 備 38888 錘  
 操 業 14888 錘 2 交代, 24000 錘 昼 専  
 番 手 12~30S  
 生産量 10,000 Kg/日  
 人 員 368 名  
 <織布> 設 備 1,141 台(自動 552 台, 普通 247 台,  
 他地域 342 台)  
 操 業 2 交代  
 生産量 8 万 m/日  
 人 員 664 名  
 <加工> 設 備 マーセライズ (2)  
 染色ジッガ (12)  
 捺染機 (7) 2~7色  
 手捺染台 (5)  
 タオル捺染 (1)  
 樹脂加工機 (2)  
 サンフォライズ (1)  
 生産量 晒 150 万 m, 染 25 万 m, 捺染 80 万 m  
 人 員 221 名  
 (漂白 37, 染色 8, 彫刻 21, 捺染 41, 手捺染 25,  
 整理 52)  
 品 目 捺染品はカーテン(1.2m幅 3NCZ/m)  
 ○ 所 見 ..... インテリア品が主, 設備・技術B級と判断。

4. CAPIBARIBE (750名)(レンフェ市)

<紡績> 設備 12,000 錘 [豊和 4,800 錘 - 1966~1967  
豊田 400 錘, 他は 1913 年英国製]

操業 3 交代

番手 16~24S 11,500 rpm

生産量 5,500~5,700 Kg/日

人員 120 名

<織布> 設備 232 台(100" ドレーパー 166 台, 100" 豊田 30 台  
70" 豊和 36 台)

操業 3 交代

生産量 40 万 m/月

人員 212 名

<加工> 設備 キヤー 3 台  
ジッガ 3 台 TEXIMA

(染料は英・独の反応性, 色は淡色 5 色程度)

テナタ 1 台 TEXIMA

マーセライズ機 1 台 BENINGER TEXIMA

カレンダ 1 台 5 本 MOTHER PLATT

生産量 40 万 m/月 晒 35 万 m, 染 5 万 m

人員 24 名

品目 ベッドシーツ, ピロケース

<縫製> ミシン 24 台

人員 50 名

○ 所見 ..... ベッドシーツの専門工場として(100" 幅)縫製ま  
で行なっている点特長あり。設備更新(layout を  
含めて)計画進行中。

5. MORENO (750名)(レンフェ市)

<紡績> 設備 26,000 錘

操業 7,000 錘(1964 年改造)3 交代, 19,000 錘昼更

番手 16・20・30S

生産量 3,000kg/日, (99%が 30S)(30S 9,000rpm)

人員 150名(精紡87名)

<織布> 設備 747台 普通 363台(1906年) 昼専  
 自動 72台 ノースロップ 2交代  
 " 312台 豊和 3交代

生産量 3.1万m/日

人員 250名

<加工> 設備 タテキヤー 3台  
 カレンダ, 糊付乾燥機, 特殊幅出機  
 シ ッ ガ 4台(使用していない)  
 加工設備は1906年英国製できわめて古い。

操業 昼専のみ 35名

生産量 75万m/月 (能力100万m/月)

品目 ピロケース主体, 下級シャツ地, 下着, 晒仕上のみ  
 で糊付・カレンダ仕上, 白度低い。

- 所見 ..... 古典的設備を有する面で特長がある。  
 労働集約的生産体制を維持してゆく方針。  
 東北ブラジルにおいて始めて豊和の織機を設置  
 (1960年) 製品は下級品のみ。

6. TEXCOLOR (染色加工専門工場) (サン・パウロ市)

<加工> 設備 シ ッ ガ (24)  
 ウ イ ンス (6)  
 テ ン タ (2)  
 ス チ ーマ (2)  
 捺 染 台 (6) 52m  
 ビーム染色機 (1)

- 所見 ..... ナイロン10万m/月を含むレーヨン主体40万m/月の小規模捺染・染色専門工場

7. JACYRA (400名) (サンパウロ市)

<加工> 設備 シ ッ ガ (38) TEXIMA

ウインス (10)

テナタ・カレンダ, 手捺染台

生産 70万 $m$ /月 委託の場合 染賃 3.2 NCZ/Kg  
(反応性中色)  
捺染賃 1 NCZ/ $m$   
(5色・手捺染)

人員 119名(捺染52,染色41,ほか26)

8. TESAP. (レシフェ市)

<紡績> - 14.594錠 3,000Kg/日 217名  
12S主体(10 $\text{\$}$ /週) 80Sまで

<織布> 313台,自動200台(2交代),普通113台(昼専) 40万 $m$ /月

<加工> チーズ染色機,染色2,乾燥1,600Kg Smith drum 1950  
染色ジッガ (8)

樹脂加工機 (1) Morrison 1952

○ 所見 ..... 先染(70%) 専門工場

9. 繊維工業高等学校 (リオ・デ・ジャネイロ市)

創立以来19年,中級繊維工業技術養成用の学校で、SENA Iの一部門。

4年間のコースで紡績・織布・染色加工全課程を3.5年間に全員が受ける。

0.5年間は、専攻部門の工場実習を行なう。

<構成> 教官57名(教授33,講師24),生徒398名。

<課程> 語学(ブラジル語),外国語(英語),化学,物理,数学  
経済,地理,産業経営,紡績,織布,染色加工,メリヤス  
繊維科学,繊維生産コスト,労働管理,品質管理。

一般課程教授.....17名

専門課程教授.....紡績3.織布6.染色加工3.繊維経営4

<授業> 36 $\text{H}$ /週,3月1日~11月30日まで180日(12月から夏休み、7月冬休み)

授業料は無料、留学生制度あり(200NCZ/月支給される)。

<運営費> 200万NCZ/年(約2億円/年),人件費50%

設備機械購入費25%,綿・染料・薬品10~15%,ほか10~15%

- <土地・建物> 土地65,000m<sup>2</sup>, 建物5階建
- <設備> 紡績・織布・染色加工を通じて、米国の援助(供与)によるものが大部分ゆえ、ほとんど米国製。
- 加工設備 …… 全幅機械は、3本カレンダ、6本シリンダ、乾燥機、テナタ、糸染設備一式(gaston County)  
ジッガ(TEXIMA)、捺染台、エージャ
- 試験機 …… フェードメータ、ラウンドロメータ、サンフォライズ洗濯機、ユニバーサルウエヤテスタ、引裂試験機
- ほか …… Water bath, heater, Chemical balance
- 所 見 …… 設備、環境等、すぐれた繊維工業高校である。  
染色加工部門の設備は table work scale である。



## 6. ブラジル概観

- <独立国> 1822年9月7日ポルトガルより独立。  
 ブラジル合衆国の構成…22州と連邦都および4連邦政府直轄地。
- <人口> 8490万人，年3%増加，南部および東部に70%，東北部22%。
- <首都> ブラジリヤ(14万)
- 主要都市 { サンパウロ(584万)，リオデジャネイロ(423万)  
 レシフェ(109万)，ペーロオリゾンテ(115万)
- <人種> 白人65%(ポルトガルおよび南欧系)，混血20%  
 黒人15%(土着およびアフリカ系)，日系人約60万人
- <面積> 851万km<sup>2</sup>(日本の23倍)，南米大陸の47%  
 世界陸地の1/16
- <言語> ポルトガル語
- <宗教> カトリック
- <気候> 大別して熱帯圏，亜熱帯圏，温帯圏
- 熱帯圏 赤道～南緯10度 平均気温25～27℃ 湿度高い(レシフェ)
- 亜熱帯圏 南緯10～22度 " 23～26℃ 湿度低い(リオデジャネイロ)
- 温帯圏 南緯22度以南 " 18～20℃ 四季の別あり(サンパウロ)  
 レシフェは不健康地に属する。
- <河川> アマゾン河 …… 全長7,200km 水量160億m<sup>3</sup>  
 流域650万km<sup>2</sup> 河口幅96km
- <産物> 鉄鉱石1,670万 $\text{t}$ ，マンガン鉱136万 $\text{t}$ ，銅，アルミ，鉛，金，  
 ダイヤ， 石油530万KL，石炭300万 $\text{t}$   
 コーヒ200万俵，綿花200万俵，砂糖400万 $\text{t}$ ，米600万 $\text{t}$
- <通貨> クルゼイロ(CZ) 1US\$=3.2NCZ(3,200CZ)
- <外貨保有高> 3.3億US\$(1967)
- <国民総生産> 271US\$/人(1966)  
 (日本872，アルゼンチン702，チリ501)

<国家予算> 17億US\$ (1966) (アルゼンチン21, チリ12)

<貿易> 輸出(FOB)17.4億US\$, 輸入15.0億US\$ (1966)

<日本からの貿易> 輸出(FOB)0.6億US\$, 輸入0.5億US\$ (1966)

為替ベース

<日本の投資件数> 工業32, 水産業2, 計34

<日本のメーカ・商社支店件数> 73

<インフレ上昇指数> 対前年比上昇率

(%)

項目	1961	1962	1963	1964	1965	1966
ブラジル生計費指数	43.2	52.7	80.7	86.6	46.4	41.0
日本消費者物価指数	5.3	6.8	7.6	3.8	7.6	—

1960~1965年平均生計費上昇率

エルサルバドル    コスタリカ    アルゼンチン    チリ    ブラジル  
1%                    2%                    22%                    25%                    61%

<教育普及度> きわめて低いと判断される。

読書可能人口(1960)……5才以上54%, 10才以上60%,

15才以上61%

<政治>

短年月の間に激しい政権の交代が行なわれ、現カステロ・ブランコ政権は、1964年4月に軍事革命によって成立したもので、反共を旗印にし、就任後元大統領・知事・代議士・組合・学生連盟の指導者の追放が激しく行なわれた。

財政面では、通貨の安定とインフレ抑制策を強力に推進しており、かなりの効果をあげているとされている。

政党は、与党と野党の2政党が組織されている。

## 7. 東北ブラジル概観

(レシフェ総領事館提供の資料による)

### 1. 面積，人口，気候

レシフェ総領事館は、伯国内の後進地域として東北伯という呼称の下に、目下重点開発計画を実施中の伯国東北部地域の大半を占める7州，1直轄領をその管轄区域とし、その総面積96万6,461平方キロ(本邦の約2.6倍)，伯国全土の11.36%，また管内人口は、1966年現在2,131万6,000人で全国人口の25%を占めている。

(州別面積，人口)

州名	面積(平方キロ)	人口(千人)
セアラ	148,016	3,755
リオ・グランデ・ド・ノルテ	53,015	1,274
パライバ	56,372	2,211
ペルナンブコ	98,281	4,620
アラゴアス	27,731	1,380
セルジッペ	21,994	834
バイア	561,026	6,750
フェルナンド・デ・ノロニア (直轄領)	26	2
計	966,461	21,316

気候は、同地方が、南緯2.5度から18度にまたがっていることから想像し得るとおり、熱帯性気候であり、また内陸部に進むにつれて、大陸性気候の要素が加味されて行く。経済地理的な特徴は、大体次の如く2分することが出来る。

(a) 半乾燥地帯～毎年、定期的に早ばつに襲われるか若しくは、数年をおいて不定期に早ばつに見舞われる。主に内陸部地帯。

(b) 湿潤地帯～当地方の重要輸出産品たるココア及び砂糖の栽培が盛んな地帯で、最も肥沃な土壌に恵まれている。大体海岸線に沿って帯状をなし、人口も稠密である。

## II 政 情

### (1) 地方政情概観

当地方の政治情勢は、1964年3月31日の軍部革命によって大きく変化した。アライス前ペルナンブコ州知事、ドリリア前セルジッペ州知事をはじめ農民連盟関係者及び、東北伯開発庁、連邦鉄道網傘下の東北鉄道、学生団体を活動の舞台にしていた左翼シンパは、当地第四軍管区麾下の諸部隊の雷撃的なオペレーション下、根こそぎ追放されたまゝ今日に至っている。この政変自体は、反共イデオロギーの立場を明確にしているが、国内で最も急進化の傾向にあったといわれる当地方（主として、ペルナンブコ州）にとって、今次政変の影響は、非常に強かったとみられる。政変は、一般に熱狂的な歓呼で迎えられたが、ペルナンブコ州を例にとればアライス前知事を擁立した勢力、少なくとも62年10月の選挙時において、州内有権者総数の約30%存在していたこと、これが一方的な実力の行使により追放されるか、或は地下潜航を余儀なくされている事実も軽視し得ない。要は、新政権が、当地方特有の後進性とか、構造的矛盾をどの様な形で、どの程度脱皮させていくか、または、制限された政治権をどの程度緩和していくかにかゝっていることはいうまでもない。管内各州知事及び所属政党は、次の如くである。

州 名	知 事 名	(支持政党名)
セ ア ラ ー	Placido Aderaldo Castelo	ARENA
リオ・グランデ・ド・ノルテ	Walfredo Gurgel	"
パラ イ ー バ	Joao Agripivo	"
ペルナンブコ	Nilo Coelho	"
アラゴアス	Antonio Lamenha Filho	"
セルジッペ	Lourival Batista	"
バ イ ア	Luis Viana Filho	"
フェルナンド・デ・ノロニア直轄領(長官)	Jayme da Costa e Silva	大佐

### (2) 軍区及び教区

伯国政治の現状は軍部及至教会の要素を加味しなければ把握困難と云われるが、当地方を管区とする三軍は、次のとおりである。

第4軍管区	司令部所在地	レシフェ
第6軍団	"	サルバドール
第7軍団	"	レシフェ
第10軍団	"	フォルタレーザ
第2海軍区	"	サルバドール
第3海軍区	"	レシフェ
第2空軍区	"	レシフェ

教会関係では、伝統あるレシフェ・オリンダ大司教区に、大司教として全国的に名声の高い進歩的な Dom Helder Camara が階級や職業を超えた厚い支持層を持ち、同師自ら、社会構造の改革の先頭に立つ他、サルバドール、フォルタレーザ、マセイオーに大司教区がある。

### (3) 連邦政府出先機関

管内には、連邦の出先機関が多く、特に、開発関係の業務を担当する東北伯開発庁はレシフェ市に、及び東北伯銀行は、フォルタレーザ市に、また、対早ばつ工事局 (DNOCS) は、フォルタレーザ市にそれぞれ本部を置いている。また、本部こそリオに置かれているが、開発業務の総元締めとして、ペトログラス (石油公社) がサルバドール市に事務所と雑多の施設を有している。この他、東北伯開発庁の最高機関たる評議員会には、農務省、教育文化省、大蔵省、商工省、鉱山動力省、保健省、労働省、交通公共事業省、伯銀、内国開銀、東北伯銀、統合参謀本部、サンフランシスコ水力電気会社の各連邦機関の代表が名を連ねている。

### (4) 領事団等

外国の公的機関について、レシフェには、総領事館3 (日、米、仏) 領事館17、計20館がある。この内、本務領事館は日・米・仏をはじめ、英・独・伊・蘭・アルゼンチン・チェコの9館である。

管内各州都 (特に、サルバドール市) にも、本務或は名誉領事を置いている国が少くない。その他、各州都にUSIS が事務所或は連絡所を設けて文化啓発に従事、レシフェには、「進歩同盟」計画を担当する米側機関AIDの東北伯事務がおかれている。

### Ⅲ 経済事情

#### (1) 財政

1966年(1~12月)予算案に基く各州の予算をみると、最大の予算規模をもつパイア州でさえ、サンパウロ1州の才入において14分の1、才出において12分の1にすぎない。即ち、その経済規模は、絶対数でみた場合、まだまだ小さいが、例えば過去4ケ年の連邦所得総徴収額の増加ぶりをみると全伯の平均が48%(サンパウロ州ですら49%)であるのに、管内各州は、63%~90%の伸びを示している。これはやはり、東北伯の経済開発という連邦政府の重点施策がいくらかでも効果を挙げている例証であろう。

州名	歳入	歳出
セララ	75,598,000	88,674,206
北大河	12,268,765	17,386,411
バライーバ	43,690,940	46,526,338
ペルナンブコ	78,489,885	117,024,055
アラゴアス	18,000,000	21,309,123
セルジッペ	10,513,575	13,302,062
パイア	147,791,213	174,920,991
サンパウロ	1,996,500,000	1,996,500,000

#### (2) 産業

##### (イ) 農業、牧畜

最近の産業別所得百分比によれば、第1次部門48%、第2次部門17%、第3次部門35%となっており、当地方が農業を基盤とした経済構造を有していることは明瞭である。

最近、政府が開発計画で工業化に重点をおく従来やり方から農業の近代化合理化へ目を向けて来たことは、その経済構造を再認識したものであろう。

次に、1965年管内の州別主要産品を図示する。

以上、綿花、甘蔗、マンジョカ、ココア及びサイザル麻で、これが全農業生産高の60%を占める。その他、油性植物、果実類が豊富である。

牧畜は、内陸地帯において盛んである。牛の保有数は、1,450万頭で全国比

産品名	州名	セアラ	北大河	パラíba	ペルナンブコ	アラゴアス	セルジッペ	バイア	生産高
バナナ (1,000房)		○			○	○			79,017
とうもろこし (トン)		○	○	○	○	○	○	○	1,065,354
甘蔗 (トン)		○		○	○	○	○	○	23,248,966
まんじょか (トン)		○	○		○	○	○	○	6,907,648
ココ椰子 (1,000ケ)		○				○	○	○	368,357
ひま (トン)		○			○			○	257,239
綿花 (トン)		○	○	○	○	○		○	741,085
フェジョン豆 (トン)			○	○	○			○	341,595
サイザル麻 (トン)			○	○					145,468
パイナップル (トン)				○					39,267
とまと (トン)					○				73,595
葉煙草 (トン)						○		○	59,955
馬鈴薯 (トン)							○		7,890
オレンジ (トン)							○		117,340
ココア (トン)								○	155,086

15%である。全国的にみて、山羊の保有数が約870万頭と60%強の高い比率を示しているが、これは、飼料に恵まれない事情を反映したものである。近時、政府当局は、牧草の改良等を図って、畜牛に力を入れる他、都市近郊に養鶏を奨励しはじめた。

#### (ロ) 鉱業

鉱業資源については、石油をはじめとして、この地方が独占或は、全国上位を占めているものが多く、資源調査が充分行なわれていない事情を考慮すると、将来性の大きな部門とみてよいであろう。最近では、ウランウムの存在が話題になっている。生産品としては、石綿、重晶石、燐鉱石、石膏、

マグネサイト，大理石，鉛鋳，クロム鋳，ルチル石，タングステン鋳，岩塩その他，貴石，半貴石等が産出される。

## (一) 工 業

東北伯の工業は、前述の所得分布にもみられるとおり、農業に較べ数段と立遅れている。1965年の工業センサスによれば、管内7州の事業所数は約1万8000ヶ所、従業員合計推定20万人、生産額15億新クルセイロ（当時の対米ドル為替レートは、平均2新クルセイロ、22センターポ）で、それぞれ、全国比、15%、10%、7%の割合であり、零細企業が多い。伝統工業としては、綿紡、食品、植物油脂等がある。1960年以降、連邦政府によって、所得税の免除と東北伯銀行に対する所得税50%の預金を投資金として転用出来るユニークな工業化奨励策がとられるに伴い、製鉄、自動車組立、PVC製造、合成ゴム、ラジオ・テレビ製造等の新規部門への進出が実現している。これらの政府の奨励策を受けている企業プロジェクト数は、昨年4月末現在で、684件、総投資額は、推定約4億7000万ドルとみられる。（各年のクルセイロ額を同年の対米為替レートに換算して総計した額）今后とも投資機会のある部門は、農産品、鋳産品の加工部門をはじめ、既存の部門においても植物油脂、繊維、製糖、製鉄、食品、衣料品、セメント、化学医薬品、肥料、製紙等がある。日系進出企業として従来の日冷進出のCOPESBRA及びINBRAPE両社の外、エルナ無線の技術提供によるシェルナ電子工業（コンデンサー製造）と日立、住友グループの技術資本の参加する東北サドキン電球（電球類製造）の2社がレンフェで建設工事を進めている。

## (二) 漁 業

管内7州の沿岸軒数は、2600軒、南緯2度50分から18度に亘っている。最近では、西南大西洋の鮪漁場として注目され、また、いせえび、鯨の漁場としても知られる。しかし、漁業形態は、まだ原始的な形から抜け切っていない。1965年の漁獲高は、70,206トンで全国比約18%、この内、近海捕鯨分が3,435トンあり、これは本邦の日冷現地会社の独占である。当地漁業の開発に対する民間ベースによる本邦の協力ぶりは特記に値する。日冷の進出をはじめ、目下、開発庁翼下の漁業公社に、本邦漁船3隻が備船中であるが、これはいづれも本邦の漁撈技術が高水準であるところからでたものである。



なお、現在、本邦有力商社を介して鮪船、えび船の輸出商談、或は備船商談が進行中と伝えられている。目下大型船は、主として赤鯛釣りに従事している。

(3) 貿 易

(1965年)

州 名	輸 出		輸 入	
	トン	Ncr \$ 1,000	トン	Ncr \$ 1,000
セアラ	74,770	67,932	104,263	21,283
北大河	12,737	7,913	12,754	3,467
バライーバ	81,014	26,923	27,238	4,662
ペルナンブコ	543,040	89,836	251,651	47,169
アラゴアス	173,293	26,053	29,672	4,016
セルジッペ	10	3,559	12,638	1,774
バイア	415,952	157,527	127,873	33,167
計	1,300,816	379,743	566,089	115,537
全国比	6.6 %	17.1 %	3.4 %	5.9 %

1965年、管内7州の全国貿易額に占める比率は、約23%（前年比4%低下）で、決して高いものでないが、絶えず出超であることが大きな特色である。輸出全体に、バイア州産のカカオの占める比率が大きいので、その好、不調が輸出金額を左右する。これに、砂糖、サイザル麻、煙草、綿花が加わり、以上5品目で輸出のほゞ7割位を占めている。一方輸入品としては、小麦が他を圧して全体の6割、これに鮪、燃料油、有刺鉄線等がつづく。

対日貿易は、管内各港に定期寄港する邦船がないので、主として、ニューヨーク経由か、或は南伯を経由するのが大部分である。正確な数字は不明であるが、日本品を扱っている当地商社筋の感触では、対伯輸出の約2～3割が当地方で消費されているものとみられる。品目としては、カメラ及び関連品、テープレコーダ、ベアリング、最近では、漁具、医療機器、事務機器等の引合いが出はじめている。

テレビ放送施設の輸出をはじめ、サンパウロからチェリー無線及びサドキン工業の当地進出に伴う関連機材類の輸出等、工業化プロジェクトに伴うプラント類の商談成立も今後見逃せない材料である。本邦向け輸出品は、主として、

ココアバター及び植物油脂原料である。なお、バーブドワイヤー等の大口消費品、工具類、光学機械類等本邦製品は、東欧諸国の製品と競合している場合が多い。

#### (4) 交通・通信

従来、重要な交通手段として、内陸と海岸を結ぶ鉄道及び海上輸送があったが最近では、南北を結ぶ道路及び空路が発達、特に道路の比重がますます高まって来た。

##### (i) 主要港

港名	リオからの距離(マイル)	深度(米)	干満差(米)	接岸壁(米)	クレーン数(重量トン)	倉庫(棟)(平方米)
フォルタレーザ	1,492	8	3.1	1,860	6 (12~18.5)	2 (12,000)
レシフェ	1,093	9	3.0	2,950	54 (1.5~2.0)	20 (980,100)
サルバドール	748	10	3.6	1,480	34 (1.5~5)	10 (19,600)

欧州及びアフリカへ最短距離にある。この他、アラカジューナタール、カペディロ、マセイオ各港の近代化が進められている。

##### (ii) 主要空港

空港名	発着数/日	リオからの距離	市中心からの距離	機種
フォルタレーザ	8/日	2,800 杆	10 杆	ジェット及びターボ等
レシフェ	16/日	2,450	12	同上(国際空港)
サルバドール	10/日	2,100	45	ジェット及びターボ等

レシフェ国際空港からダカールまで、ジェット機で5時間15分、リスボンまで7時間、ニューヨークまで10時間である。

##### (iii) 鉄道

###### (イ) 国営

Rede Ferroviaria de Nordeste (2,965杆)

Viacao Ferrea Federal Leste Brasileiro (2545 秆)

Rede de Viacao Cearense (1,452 秆)

Estrada do Ferro de Ilheus (129 秆)

(ロ) 州 営

Estrada de Ferro Nazare -バイア州- (324 秆)

(ハ) 民 営

Companhia Estrada de Ferro Mossoro (38 秆)

-リオ・グランデ・ド・ノルテ-

サンフランシスコ河をフェリーボートで結ぶことによって事実上、中南伯と連絡されている。

(IV) 道 路 (秆)

州 名	総 計	国 道(舗装分)	州 道(舗装分)	郡市道
セアラ	13,089	1,768 (361)	1,878 (16)	9,443
北大河	8,781	1,081 (184)	1,523 (31)	6,177
パラíba	10,940	1,255 (235)	1,785 (29)	7,900
ペルナンブコ	16,033	1,803 (379)	1,730 (176)	12,500
アラゴアス	4,864	661 (287)	1,944 (28)	2,259
セルジッペ	4,411	268 (33)	1,288 (9)	2,855
バイア	32,812	4,175 (936)	3,831 (395)	24,806

幹線としては、ナタールから海岸沿いにリオへ向う国道101号線及びフォルタレーザから内陸部をこれと平行にリオ向けに走る同116号線があり、各州郡から内陸に向けて走る国道がこれと交錯している。大部分はまだ舗装されていない。

(V) 電話施設台数

セアラ (フォルタレーザ) 19,751 (17,489)

北大河 (ナタール) 4,337 (2,779)

パラíba (ジョン・ペッソア) 3,848 (1,333)

ペルナンブコ (レシフェ) 21,803 (19,552)

アラゴアス (マセイオ) 2,449 (2,124)

セルジッペ(アラカジュ)	1,857 (1,500)
バ イ ア(サルバドル)	16,235 (12,732)

各州郡は、マイクロウェーブを利用して、比較的短時間で連絡出来るし、中南伯ともテレックスと電話サービスを利用出来る。

#### (5) 開発と外国援助

1961年より、東北伯開発庁を推進機関として3次(第3次計画は、66年~68年の3ケ年)に亘る開発指導計画を実施中である。伯国内に地域別開発プランは、種々、存在するが、当地域ほど強力に推進されていない。その目的とするところは、国内の他地域、特に中南伯との間に存在する経済社会的格差(主として工業及び農牧畜部門)を漸次縮減すること、そのために当地方の現発展率(年約7%で全国平均を0.5~1%上回る)を崩さないような施策がとられている。かかる成果のメドの一つと目される工業化の進展状況をみると、昨年末までに新しく認可された企業数は、工業、漁業、テレコン関係376社、農業関係69社、投資額13億新クルセイロ、雇傭者数7万ということは、35万人の安定人口を獲得出来ることになる。この開発プランの実施には、「進歩同盟」即ち米国や仏、イスラエル、西独、日本等諸外国及び国際機関の経済、技術援助が果たした、或は果している役割を軽視出来ない。米国は、1962年逸早く、東北伯協定を結んで、131百万ドルの援助を約したし、仏国は、ジャグアリーベ河谷の開発、イスラエルの農産品開発等に技術協力し、西独は、1億200万マルクの借款供与(大部分は未実施)を約す他、鉱物資源調査に技術者を派遣している。

また、本邦も、1962年以降、繊維技術訓練センターの建設、運営指導に技術協力するかたわら、マラニョン州木材資源利用工業及び東北伯における揚水式発電所の建設可否検討のため、それぞれ調査団を派遣する他、専門家派遣、技術研修員の応募等関係を密接にしている。また、本年、ペルナンブコ大学熱帯医学研究所に医療協力(住血吸虫病撲滅その他)実施が約されている。

### IV 教育、文化事情

#### (1) 教育関係

東北伯地方の後進性は、教育事情の未普及にあるとの観点から(事実文盲率7.0%である)。歴代の各州政府は、初等教育の普及拡充及び成人教育を

重要施策の一つとして掲げ年々その実績を上げつつある現状である。一方、有産階級の教育及び教育施設は、欧米並みに行きとどいており、高等教育施設としては、バイア州，アラゴアス州，ペルナンブコ州，パライーバ州，北大河州及びセアラ州に連邦大学が、また各州にカトリック大学，州立及び市立の単科大学がある。

(2) 報道機関

管内7州には、大小多数の新聞があるが、その主なものは、

(紙名)	(州市名)	(発行部数)
A Tarde (夕刊)	バイア州サルバドール市	3万5千部
※Diario de Noticias (朝刊)	”	3万5千部
Jornal da Bahia (朝刊)	”	2万5千部
Jornal do Comercio (朝刊)	ペルナンブコ州 レシフェ市	5万5千部
Diario da Noite (夕刊)	同系新聞 ”	3万5千部
※Diario de Pernambuco (朝刊)	レシフェ市	3万5千部
※Unitario (夕刊)	セアラ州フォルタレーザ市	1万5千部
Correio do Ceara (朝刊)	”	1万5千部

等であり、上記の中、Diarios Associados系の新聞は、※印の3紙の外パライーバ州カンピーナ・グランデ市に、もう一紙がある。また、Jornal de Comercio 社主であり、上院議員である F. Dessoia de Queiroz 氏は、わが方の招待により、1967年10月本邦を訪問(滞在費本省負担)しており、この他、今日までに、同紙の経済記者であった Fernando Navarro 及び Diario de Pernambuco 紙政治記者 Paulo do Couto Malta の2名が本邦に招待されている。

一方テレビ局は5局で、その中、下記の上4局は、Diarios Associados系である。

TV	イタポアン	バイア州サルバドール市
TV	ラジオ・クルベ	ペルナンブコ州レシフェ市
TV	セアラ	セアラ州フォルタレーザ市
TV	ボルボレーマ	パライーバ州カンピーナ・グランデ市
TV	ジョルナル・ド・コメルシオー	ペルナンブコ州レシフェ市

この他、現在、本邦東芝の放映機械一式を備える、ペルナンブコ連邦大学付属の教育テレビ局（チャンネル11）が、レシフェ市に建設中であり、完成後は、本邦のNHK等の協力のもとに伯国最初の教育テレビ局として活躍が期待されている。

ラジオ局は、ローカル中継局をも含めて70局以上あるが出力10KW以上のものは、11局である。

### (3) 文化協力関係

当地方における対日感情は良好であり、対日関心は、とみに強くなる一方である。1967年中に行なわれた注目すべき日伯文化交流としては、本邦政府よりの当地ペルナンブコ近代美術館に対する、狩野探幽筆掛軸一幅の寄贈及びパライーバ州日伯文化協会の設立がある。これにより、管内に於ける日伯文化団体は、1964年設立のセアラ—日伯文化協会と併せて2つとなった。この他、サルバドール市のバイア大学付属東洋アフリカ研究所には、日本語講座が開講されており、対日知識の普及に当たっている。

## V 在留邦人事情

### (1) 在留邦人分布、職業及び生活状況

当館管内における二世、三世を含む日系人は、昭和43年1月末現在、当館に登録されているものの総数1608名（305家族、単身95名）で、内訳は、セアラ州32，北大河州52，パライーバ州55，ペルナンブコ州490，アラゴアス州15，セルジッペ州6，バイア州958となっており、その他登録されていないものが約100名いると推測される。また、これを業種別にみると、農業278，商業22，工業1，漁業5，海外移住事業団を含め商社等駐在員24，日冷所属漁船船員33，赤物釣船団漁船々員29，本邦派遣繊維技術訓練センター教官3，その他10である。

在留邦人の殆んどは、戦后移住者であり、主として農業に従事しているが、渡伯後10年前後にしかならないので、特に富裕者はいない。また、昭和37年以降、本邦より管内に導入された移住者は1名だけで、最近商業、工業、または漁業に従事するため南伯から移って来てレシフェ及び近郊に、また椰子栽培のため南バイアに居を構える邦人がほつほつ現われている。戦前移住者は非常にすくなく、わずか数家族しかいないが、伯人社会に溶け込んで、伯人間に

人望があり、相当裕福な生活をしている者もある。

## (2) 日系人団体

ピオ12世、ピウン、プナウ、リオ・ボニート、クビチェック、イツベラ及びウナの各植民地に日本人会があり、また、レシフェ市には、レシフェ日本人会、同市近郊に中伯農業協同組合、ペルナンブコ産業組合、マセイオー市にアラゴアス日本人会、南バイアに南バイア拓植農畜産協同組合とジュエラーナ日本人会がある。これら日系人団体は主として、親睦、連絡、相互扶助、農事研究、共同出荷等を目的としているがまだ、文化や教育面で強力な活動をするまでには至っていない。以上のほかに子弟の教育助成を目的として創設されたものとして、リオ・グランデ・ド・ノルテ州ナタール市及びバイア州サルパドール市に「ナタール日本人生徒の家」、サルパドール日本人生徒の家」がある。前者は、ピウン、プナウ植民地、後者は、クビチェック植民地に存住する学令期児童をもつ邦人父兄により組織され、ナタール市及びサルパドール市に寄宿舎を設置して子弟を市内学校に通学せしめている。

以 上

## 〔付 属〕 レシフェ市案内手引き

### 1. 地 理

レシフェ市は、人口約 100 万、東北伯第 1、伯国第 3 の大都会で歴史的にも古く、東北伯に於ける政治、経済、交通及び文化の中心地である。

海拔 3 メートル、市内中央をカピバリーベ河が貫流し「ブラジルのベニス」と称される水都である。西経 35 度、南緯 8 度の熱帯圏に属するが、年間平均気温は、摂氏 26 度 8 分、最高気温 35 度、最低気温 18 度と差は比較的少ない。雨期は、3～4 月頃から始まり、8 月頃終るが、この期間が当地の冬にあたり、連日驟雨性の豪雨があり、時には、湿度 100% にも達し、一日中の寒暑の差が激しい。9 月から 2～3 月までの乾期が所謂、夏で暑さが厳しいが、季節風により幾分、相殺され、熱帯圏としては、比較的しのぎ易い。いずれにしても一年中夏服で過ごせるが、慣れない日本人にとっては、当初、かなり徹える気候である。

### 2. ホ テ ル

欧米なみの豪華なホテルはないが、当市一流のグランド・ホテルは、200 人収容出来る宴会場を擁するが、それでも日本で言えば、中の下程度のものである。他のホテルは、一応 30～50 名程度の宴会施設を有するが、余り上等とは言えず、建物も 5～6 階建て、室数 30～60 程度である。

#### 料 金 (新クルゼイロ)

グランド・ホテル	(市中心)	25 - 35 - 45 - 60
ホテル・ガララッペス	( " )	20 - 30 - 35 - 50
ホテル・サントミンゴ	( " )	18 - 25 - 30 - 35
ホテル・ボア・ビージェン		20 - 30 - 40 - 80
(市南方海浜地帯)		

上記宿泊料金は、朝食付き、ツイン・ベット 1 人泊で、料金の 10%～15% のサービス料が加算される。

### 3. 住 居

総領事館館員、商社駐在員等に適当と思われる中流以上の独立家屋、アパ



ートは、一般に3寝室、応接間兼食堂、女中部屋付きが標準である。一般に住宅難と云われているがそれは、労働者用住宅について云えることで、中流以上の家屋、アパートは容易に入手できる。市中心部で建築年数5年程度のアパート家賃月額400~700新クルゼイロである。市南郊に位置するボア・ピアージェン地区の海岸沿いは、環境もよく、近代的アパートが立ち並び、なお、統続建築されつつあり、当館々員、日系商社駐在員はもとより、各国政府関係員商社員等、居を構える者が多く、中流アパートで、月額300~500新クルゼイロである。独立家屋貸屋で月額500~1,000新クルゼイロである。アパート、独立家屋とも家具付きは極めて少ない。単身者用アパートは、月額大体150~200新クルゼイロ、下宿(ペンソン)は、3食付き200~400新クルゼイロ程度である。

#### 4. レストラン

当市の郷土色豊かな食事として伊勢エビ・蝦・貝類・魚類・臓物等を利用した料理があり、レシフェ名物となっている。その他、牛肉、鶏肉、羊肉料理も多種類あり、概して日本人の口に合っている。外国料理を提供するレストランとして、広東(中華料理)カンチーナ・ベラ・トリエス及びカーザ・イタリア(イタリア料理)、グリーンズ・クラブ(アメリカ料理)レストラン・ピエーリ(ヴェトナム料理)等があり、ブラジル人はともかく、外国人に好まれている。値段は、サラダ、エントリー及びデザートで10新クルゼイロ前後、フルコースをとった場合は、15新クルゼイロ位になる。

#### 5. 使用人

一般中流家庭で家事使用人を置くのは極く普通であり、女中兼料理人1名洗濯婦1名、また幼児を持つ家庭では、子守りをおくのが多く、一見ぜい沢に見えるが、当地方は、尨大な貧困階層を擁しており、賃金や衣食住を救済する意味で雇うため、非常に安く、女中兼料理人30~40新クルゼイロ、洗濯婦15~20新クルゼイロ、子守り10~15新クルゼイロが一般的相場である。家庭使用人の大半は、ブラジル・インディアン、または、黒人と他人種、主にポルトガル人との混血で肌黒く、不潔な感じがするが、使ってみると大して気にもならず、重宝なものである。

## 6. 生活物資及び物価について

食料・衣類・家具・雑貨等一般生活物資は、大半を南伯からの移入に依存しているの、南伯地方のそれに比し、3～4割高くなっている。魚類野菜等豊富であるが、味噌・醤油・茶等日本食の材料は、すべてサンパウロより取り寄せねばならず、なかなか厄介で結局現地食に頼らざるを得ない。最近邦人で南伯から日本食品を取り寄せ販売する者が出たが満足するほどではない。

電気器具（当地は電圧、220ボルト）は、輸入品、国産品を問わず、本邦の2～3倍と非常に高い。また、各種高級品は、あまり店頭に見られない。

当地でアパートを借り、家具一式を揃えるのに約3,000～4,000新クルセイロを要する。当地方において販売されている主な伯国産1968年型乗用車の現金価格は現在次の通りだが、購入には10～18ヶ月の月賦の方法もある。

Aero Willys	中 型	14,960 Ncr
Volks Wagen	小 型	10,500 "
Esplanada	中 型	20,400 "
Regente	"	17,584 "

約2年を経過した中古品はVolks Wagenにおいて30%程度安、その他で40～50%程度安と云う処です。帰国時の売却を考えればVolks Wagenが最も早くしかも高価に処分出来て有利の様です。外国車は、フード、シボレー等は部品がありますが車の種類によっては部品なく従って修繕は高価につきしかも時間がかかります。昨年9月法令が改正されて外国車に対しては従来当地到着後2年を経過すれば全面的に輸入税免除となっておったものが、2年経過の場合は25%、3年経過で50%、4年経過で75%、5年経過で100%と輸入税の免除が段階的となりました。従って、例えば2年で売却帰国する場合は75%の高額の輸入税を支払はねばならず、従来に比し著しく不利となった。

## 7. 衛生状況について

レシフェ市及びその近郊都市の下水設備は完備しておらず、排泄物は庭の一角に底抜きタンクを作って地下に吸収せしめる様になっており、海拔3メートルのレシフェ近郊は大雨になるとよく侵水して汚物が浮上し、悪疫が絶えず

幼児の死亡率は高い。水道の水も一度濾過して煮沸し、冷蔵庫で冷却して飲むのが通例であり、この面倒を省くためにミネラル・ウォーターが大いに利用されている。

中産階級以上の利用出来る病院，診療所は完備しており、一流の専門家もいるが、非常に高く、1回の診察料は30~40新クルセイロ程度である。

レンフェ市内には国立，州立，その他公私立の病院は約50を数え、その内優秀な病院は設備においても医療技術においても、日本と甚しい差違はないようである。特別の難病を除けばまず安心して治療を受けてよい様です。大体の医療に関する費用（標準）は次の通りである。

診 察 料 ( 毎 回 )	4 0 . -	Ncr		
往 診 料 ( " )	6 0 . -	"	3.2 Ncr =	360円
検 査 料 ( " )	7 0 . -	"	尿 検 査	1 0 . -
			赤 白 血 球 検 査	3 0 . -
			ヘモクロビン検査	
			肝臓機能検査	3 0 . -
入 院 料 ( 1 日 )	3 0 . -			
薬 代 例	グルコースビタミンC入	250g	2. -	Ncr
	総合ビタミン剤	20錠	2. -	"
	グロンサン	100. cc	4. -	"

#### 8. 子弟教育について

州立・国立（月謝免除）の他に、カトリック系を始め、私立校が多数ある。月謝は、小・中・高・大学とも大体月額30~50新クルセイロ、幼稚園は20~30新クルセイロ程度である。他に、ボア・ビアーシェン地区にアメリカンスクールがあり、邦人子弟の入学する者が多い。月謝は小学校年額900ドル、ハイ・スクール1,000ドルと非常に高いが、設備も完備し、生徒数が200名（1クラス15~20名）程度と少数教育のためである。

#### 9. 娯楽，運動

娯楽施設としては、映画館（市中心街に4館）劇場3、競馬場、ボーリング場、ゴルフ場（9ホール）等があるが設備は一般に貧弱である。また当地も、他の伯国の都市と同様にクラブ活動が盛んで、インターナショナル、ポルトゲース、ナウチコ、エスホルテ等の大クラブを始め、大小多数のクラブがあり、

フットボールを始め、バスケット、バレー、テニス、ボート、ヨット、水泳等の各種スポーツがなかなか盛んである。

## 10. 交通

### (イ) 日本からの航空路

A 日本→ロス又はサンフランシスコ→ニューヨーク→リオ→レシフェ

B 日本→ロス→マイアミ→ベレン→レシフェ

C 日本→ニューヨーク→ベレン→レシフェ

D 日本→パ<sup>リ</sup>ロ<sup>ン</sup>ド<sup>ン</sup>→リスボン→レシフェ

(ロ) 日本からの航空郵便 7乃至10日

日本からの小包航空便 1ヶ月乃至2ヶ月

(日本—リオ間は航空機利用なるも、リオ—レシフェ間は船便による)

日本からの小包船便 3ヶ月乃至5ヶ月

(ハ) 日本船は、積荷ある場合に限り寄港するので、貨物は一般にリオで荷揚げし、同地からトラックにて陸送する。所要日数大体3ヶ月

### (ニ) 市内交通

A. タクシーは、1キロ当り0.25新クルゼイロ、空港は市外にあるため25%増しとなり、空港から都心まで10KMで3新クルゼイロ程度。

B. バスは市内均一料金で、0.15新クルゼイロ。

## 11. 赴任者に対する参考事項

(A) 日本より持参した方がよいと思われるものは、次の通りである。

(イ) 超短波ラジオ—本邦からの放送をキャッチするためには、高性能の受信機を必要とする。出発前に、電圧220ボルト、50~60サイクルに調整して来る事。

(ロ) 食器類—当市でも入手出来るが、すべて南伯からの移入品であり、品質が悪い上、比較的高価である。

(ハ) 家庭電気器具類—当市にも南伯より移入したG.E. 等有名品もあるが日本品に比し故障し易く、また高価である。

(ニ) 薬品類、日用品—持薬、家庭常備薬、化粧品類は携行する方がよい。

(ホ) 食料品—本邦産カレー粉、椎竹、奈良漬、たくわん、海藻類等は携行

する方がよい。南伯産のものもあるが味が劣る。

(ヘ) 衣服類—礼服の必要はないが、背広地にあまり良質のものがないので夏服生地を持参し、当地で仕立てるのも良い。女子は、和服最低2～3着必要である。下着類は、任期中の分を携行した方が有利であり、帽子は不要。

(ト) 贈答品—クリスマス、誕生日等の贈物は、現地品より、日本趣味のものが喜ばれるので、コケシ人形、絹ハンカチ、扇子、婦人服地、日本製ウイスキー、日本酒、塗物等大して荷物にならないものを多少持参する方がよい。

(チ) 娯楽用品—生フィルム、ゴルフ道具、麻雀パイ等持参した方が便利である。

(リ) 運転免許証—日本の運転免許証、または、国際運転免許証を所得している者は持参すべきである。当地で車を購入し、運転免許証を取得する場合、一般には、厳格なメンタルテスト、交通法規、実地運転等を課されるが、言葉がわからないと裏取引にて高額な謝礼を払って、これを買収しなければならず、外国の運転免許証があれば6ヶ月有効の伯国免許証が下付される。

#### (B) 注意事項

(イ) 食生活に於ては、脂肪分、蛋白質の摂取に注意し、昼間1時間程度の午睡をとる必要がある。

(ロ) 心臓の又は胃腸の悪いものは、特に日本から薬を持って来る事。

(ハ) 皮膚病等は注意を要し、蚊やブヨの類に刺されないよう注意しなければならない。

# 付 録

付録 1.

○繊維工業のための技術訓練センターの設置に関する  
日本国政府とブラジル合衆国政府との間の協定

( 英文及び日本語訳文 )

昭和37年( 1962年 ) 3月28日にリオ・デジャネイロで署名  
同 年( 同 年 ) 3月28日に効力発生

( 訳文 )

日本国政府及びブラジル合衆国政府は、両国間の経済的及び技術的協力を推進し、かつ、両国間に伝統的に存在する友好関係を一層強化することを真摯に希望し、次のとおり協定した。

第1条

次の業務を行なう繊維工業のための技術訓練センター(以下「センター」という。)をレシフェに設置するものとする。

- (a) 繊維工及び繊維技術者の実際的及び理論的訓練
- (b) 繊維工業技術の改良を目的とする研究及び実験

第2条

- (1) 日本国政府は、日本国において施行されている法令に従い、付表Ⅰに掲げる日本側の理事長並びに必要な日本側の教育職員及び技術職員(以下「日本側職員」という。)の役務を自己の負担において供与するため必要な措置を執るものとする。
- (2) 日本側職員は、付表Ⅱに掲げる特権、免除及び便宜を与えられ、かつ、同様の状況の下において第三国又は国際連合の専門家に与えられる特権、免除及び便宜よりも不利でない特権、免除及び便宜を与えられるものとする。

第3条

- (1) 日本国政府は、日本国において施行されている法令に従い、センターの設置及び運営に必要な、付表Ⅲに掲げる教材、機械、設備、工具及び予備部品を自己の負担において供与するため必要な措置を執るものとする。

(2) 前記の物品は、ブラジルのいずれかの港において c・i・f 建てでブラジルの関係当局に引き渡された時に、ブラジル合衆国政府の財産となるものとする。

(3) 前記の物品は、日本側の理事長の監督の下にセンターの目的のためのみに使用されるものとする。

#### 第4条

ブラジル合衆国政府は、日本側職員のこの協定に定める職務のブラジルにおける善意の遂行に起因し、その遂行中に発生し、又はその他その遂行に関連がある、日本側職員に対する請求が生じた場合には、その請求に関する責任を負うことを約束する。

#### 第5条

(1) ブラジル合衆国政府は、自己の負担において次のものを供与するため必要な措置を執るものとする。

(a) 附表Ⅳに掲げるブラジル側の理事長並びに必要なブラジル側の技術職員及び事務職員

(b) 附表Ⅴに掲げる必要な建物及び土地並びにこれらに必要な附帯施設

(c) 原料並びに機械、設備及び工具の補充品並びにセンターの運営に必要なその他の材料で日本国政府が供与しないもの

(2) ブラジル合衆国政府は、次のものを負担するため必要な措置を執るものとする。

(a) 第3条に掲げる物品についてブラジルにおいて課されることがある関税、内国税その他類似の課徴金

(b) 第3条に掲げる物品のブラジル内における輸送並びにそれらの物品の設置、操作及び維持に必要な経費

(c) センターの運営に必要なその他の運営費

(3) ブラジル合衆国政府は、日本側職員に対し、適当な宿舎及び交通の便宜について、ブラジル合衆国において勤務する第三国または国際連合の専門家に与えている手当及び便宜と少なくとも同一の手当及び便宜を与えるものとする。

#### 第6条

日本側の理事長は、第1条に掲げるセンターの業務に関する技術的事項について責任を有するものとする。ブラジル側の理事長は、センターのこれらの業



務に関する事務的事項について責任を有するとともに、前記の技術的事項について日本側の理事長を補佐するものとする。

#### 第7条

センターの目的を推進し、かつ、センターの運営における日本とブラジルの協力の促進の成果をあげるため、両政府間で協議を行なうものとする。

#### 第8条

- (1) この協定及びこれに付属するこの協定の合意された公式議事録は、本日付で効力を生ずる。
- (2) この協定は、その効力発生の日から3年の期間効力を有し、その後も効力を存続する。ただし、この協定は、いずれか一方の政府が他方の政府に対しこの協定を終了させる意思を少なくとも6カ月の予告をもって書面により通告した場合には、前記の3年の期間の終了の日には又はその後に終了するものとする。

1962年3月28日にリオ・デ・ジャネイロで、英語により本書2通を作成した。

日本国政府のために

田 付 景 一

ブラジル合衆国政府のために

サン・チャゴ・ダントス

#### 附表Ⅰ センターにおける日本側職員を表 理 事 長

次の各部門の指導職員5名

混打綿及び梳綿

コーマー

練篠及び粗紡

精紡及び撚糸

織布準備

織 布

試験及び品質管理

#### 附表Ⅱ 特権、免除及び便宜

(1) ブラジル合衆国政府は、日本側職員をブラジルの所得税の支払から免除するため必要な措置を執るものとする。

(2) ブラジル合衆国政府は、日本側職員及びその家族に対し、次の特権、免除及び便宜を与えるため必要な措置を執るものとする。

(i) 通常の手荷物規則により可能な免税措置

(ii) 私有の自動車又は原動機付自転車 1 台並びに専門装置及び付属装置、その他合理的な範囲で必要な身回り品の免税輸入。ただし、これらの物品は、日本側職員及び（又は）その家族がその任務を完了してブラジルを離れる時には再輸出されるものとし、又、これらの物品のブラジルにおける処分は、ブラジル合衆国政府の事前の許可を得た場合にのみ行なうことができるものとし、かつ、その場合には、日本側職員及び（又は）その家族は、所定の率の関税を支払うものとする。

(3) ブラジル合衆国政府は、日本側職員に対し、その職務の正常な遂行及び（又は）現地の生活条件に起因する疾病又は事故の場合には、入院をも含む無料治療を与えるため必要な措置を執るものとする。

附表Ⅲ センターのために供与される機械、設備、工具及び予備部品

- (1) 紡績用及び織布用の機械及び設備一式
- (2) 試験用及び測定用の機械及び器具
- (3) 修理のための機械及び設備
- (4) 工 具
- (5) 予備部品
- (6) 車 両

附表Ⅳ センターにおけるブラジル側職員の表

- (1) 理 事 長
- (2) 技 術 職 員

次の各部門のブラジル側補佐指導職員

混打綿及び梳綿

練篠及び粗紡

精紡及び撚糸

織布準備

織 布

試験及び品質管理

機械修理

(3) 事務職員

事務、会計、倉庫管理等の庶務職員

熟練及び非熟練の職工を含む常勤被用者

附表V センターのために供与される建物及び土地の明細

1 次の工場、部屋及び施設のための建物

(1) 工場(2,000平方メートル以上のもの)

(2) 教 室

(3) 事 務 所

(4) 作 業 場

(5) 発電室、ボイラー室等工場に付属する建物

2 土 地

レシフェ市内でセンターの目的に適した20,000平方メートルの土地

(訳文)

繊維工業のための技術訓練センターの設置に関する日本国政府とブラジル合衆国政府との間の協定についての合意された公式議事録

1 第2条(1)に関し、

「日本側の理事長並びに必要な日本側の教育職員及び技術職員の役務を自己の負担において供与する」とは、日本側職員の役務をブラジル合衆国政府に提供するに当たり、日本国政府が、その俸給及び両国間の運賃を含む必要な経費を支払うことと解釈するものとする。

2 第4条に関し、

「善意の遂行」とは、善意のかつ故意によらない作為又は不作為をいう。

第4条の規定から日本国政府を除外したことは、この協定に基づく日本国政府の義務が特に次のものに限定されているので、ブラジルにおいて日本国政

府に対し生ずることがある請求に関し日本国政府に責任を負わせるものと解すべきではないことが了解される。

(i) 必要な教材及び教育資料、機械、設備、工具並びに予備部品のブラジルのいずれかの港における供与

(ii) 必要な日本側職員の役務の供与

3 第5条(1)(c)に関し、

ブラジル合衆国政府は、原則として、センターの運営に必要な材料でセンターの設置の際に日本国政府が供与しないものをすべて供与するものと了解される。

4 第5条(2)(c)に関し、

「センターの運営に必要なその他の運営費」とは、特に次のものを含む。

(a) 日本側職員による公用通信（ブラジル合衆国から日本国に向けられるものを含む。）の経費

(b) ブラジル合衆国における日本側職員の公用旅行で両理事長が同意するものの経費

5 第5条(3)に関し、

「交通の便宜」とは、日本側職員の公用のための自動車両並びにその燃料、維持及び修理のための経費を含むと解釈されるものとする。

6 附表Ⅱ(1)及び(2)に関し、

これらの諸項に掲げる特権、免除及び便宜は、これらの規定を実効あるものとするために必要かつ適切な措置がブラジル合衆国政府により執られた後のみ与えられるものとする。

7 附表Ⅱ(2)(ii)に関し、

日本側職員が身回り品を免税で輸入することができる期間は、ブラジル合衆国政府の一般的慣行に従い、6カ月とすることが了解される。

1962年3月28日にリオ・デ・ジャネイロで

田 付 景 一

サン・チャゴ・ダントス

( 訳文 )

( ブラジル側書簡 )

書簡をもって啓上いたします。本日署名された繊維工業のための技術訓練センターの設置に関する日本国政府とブラジル合衆国政府との間の協定第2条(2)並びに附表Ⅱ(1)及び(2)の規定並びに同協定についての合意された公式議事録6の規定に関し、本大臣は、東北ブラジル開発庁が、前記の合意された公式議事録6にいう必要なかつ適切な措置が執られるまでの間、日本側職員及びその家族に対し前記の協定の附表Ⅱ(1)及び(2)に掲げる特権、免除及び便宜と同等の有利な待遇を与えるための財政上の責任を負うことをブラジル合衆国政府が確保する旨を、閣下に通報する光栄を有します。

本大臣は、以上を申し進めるに際し、ここに重ねて閣下に向かって敬意を表します。

1962年3月28日にリオ・デ・ジャネイロで

ブラジル合衆国外務大臣

フランシスコ・クレメンティーノ・デ・サン・チャゴ・ダントス

日本国特命全権大使

田 付 景 一 閣下

( 訳文 )

( 日本側書簡 )

書簡をもって啓上いたします。本使は、本日付けの閣下の次の書簡を受領したことを確認する光栄を有します。

( ブラジル側書簡 )

本使は、さらに、ブラジル合衆国政府のこの約束を日本国政府に代わって記録にとどめる光栄を有します。

本使は、以上を申し進めるに際し、ここに重ねて閣下に向かって敬意を表します。

1962年3月28日にリオ・デ・ジャネイロで

日本国特命全権大使

田 付 景 一

ブラジル合衆国外務大臣

フランシスコ・クレメンテイーノ・デ・サン・チャゴ・ダントス 閣下

AGREEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF JAPAN  
AND THE GOVERNMENT OF THE UNITED STATES OF  
BRAZIL CONCERNING THE ESTABLISHMENT OF  
TECHNICAL TRAINING CENTRE FOR TEXTILE  
INDUSTRIES

Signed at Rio de Janeiro, March 28, 1962

Entered into force, March 28, 1962

The Government of Japan and the Government of the United States of Brazil, earnestly desiring to advance the economic and technical cooperation between the two countries and thereby to strengthen further the friendly relations which traditionally exist between the two countries, have agreed as follows :

ARTICLE I

There shall be established a Technical Training Centre for Textile Industries (hereinafter called "the Centre") at Recife, which shall execute the following functions :

- (a) Practical and theoretical training of textile workers and technicians ;
- (b) Research and experiment with a view to improving textile industrial technique.

ARTICLE II

(1) In accordance with laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures to provide at their own expense the services of a Japanese director and requisite Japanese teaching and technical staff (hereinafter called "the Japanese staff") as listed in Annex I.

(2) The Japanese staff shall be granted privileges, exemptions and benefits, as mentioned in Annex II, and shall be granted privileges, exemptions and benefits no less favourable than those granted to the experts of third countries or the United Nations under similar circumstances.

### ARTICLE III

- (1) In accordance with laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures to provide at their own expense teaching aids, machinery, equipment, tools and spare parts required for the establishment and operation of the Centre as listed in Annex III.
- (2) The articles referred to above shall become the property of the Government of the United States of Brazil upon being delivered c. i. f. at any Brazilian port to the Brazilian authorities concerned.
- (3) These articles shall be utilized exclusively for the purposes of the Centre under the supervision of the Japanese director.

### ARTICLE IV

The Government of the United States of Brazil undertake to bear claims if any arise, against the Japanese staff resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the bona fide discharge of their functions in Brazil covered by this Agreement.

### ARTICLE V

- (1) The Government of the United States of Brazil will take necessary measures to provide at their own expense :
  - (a) A Brazilian director and requisite Brazilian technical and administrative staff as listed in Annex IV;
  - (b) requisite buildings and land as listed in Annex V as well as incidental facilities required therefor ;
  - (c) raw materials, replacements of machinery, equipment and tools and any other materials necessary for the operation of the Centre that are not provided by the Government of Japan.
- (2) The Government of the United States of Brazil will take necessary measures to meet :
  - (a) customs duties, internal taxes and other similar charges, if any, imposed in Brazil in respect of the articles referred to in Article III ;



- (b) expenses necessary for the transportation of the articles referred to in Article III within Brazil as well as for the installation, operation and maintenance thereof ;
- (c) any other running expenses necessary for the operation of the Centre.

(3) The Government of the United States of Brazil will grant to the Japanese staff at least the same allowances and benefits for suitable accommodation and transportation facilities as are granted to the experts of third countries of the United Nations serving in the United States of Brazil.

#### ARTICLE VI

The Japanese director shall be responsible for the technical matters pertaining to the functions of the Centre referred to in Article I, while the Brazilian director shall be responsible for the administrative matters pertaining to these functions of the Centre and shall in addition assist the Japanese director in such technical matters.

#### ARTICLE VII

There shall be mutual consultation between the two Government for the purpose of advancing the objectives of the Centre and of successfully promoting Brazilian - Japanese cooperation in operating the Centre.

#### ARTICLE VIII

(1) This Agreement and the Agreed Official Minutes related to it, hereto attached, shall enter into force on this date.

(2) This Agreement shall remain in force for a period of three years from its entry into force and shall continue in force thereafter provided that it shall be terminated on the date of expiry of the abovementioned three year period or thereafter if either Government have previously given to the other Government at least six months' written notice of their intention to terminate the Agreement.

DONE in duplicate in English at Rio de Janeiro on this Twenty-Eighth day of April, 1962.

For the Government of

Japan :

Keiichi Tatsuke

For the Government of the United

States of Brazil ;

San Thiago Dantas

#### ANNEX I

#### LIST OF THE JAPANESE STAFF AT THE CENTRE

One director

Five instructors in the fields of :

Blowing and Carding

Combing

Drawing and Roving

Spinning and Twisting

Preparing of Weaving

Weaving

Testing and Quality Control

#### ANNEX II

#### PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS

(1) The Government of the United States of Brazil will take necessary measures to exempt the Japanese staff from payment of Brazilian income-tax.

(2) The Government of the United States of Brazil will take necessary measures to accord to the Japanese staff and their family members the following privileges, exemptions and benefits :

- (i) Duty-free concessions available under the normal baggage rules;
- (ii) Duty-free import of one personal automobile or motor cycle, professional equipment and gadgets, and any other reasonably necessary personal effects, on condition that these articles shall be exported back when the Japanese staff and/or their families leave Brazil on completion of their assignment, and that any of these articles can be disposed of in Brazil only with the prior permission of the Government of the United States of Brazil, and

that, in such cases customs duty at the rates leviable shall be paid by the Japanese staff and/or their families.

(3) The Government of the United States of Brazil will take necessary measures to accord to the Japanese staff free medical care, including hospitalization, in case of illness or accidents resulting from the normal exercise of their functions and/or from conditions of local life.

#### ANNEX III

##### MACHINERY, EQUIPMENT, TOOLS AND SPARE PARTS TO BE PROVIDED FOR THE CENTRE

- (1) A series of spinning and weaving machinery and equipment
- (2) Testing and measuring machinery and instruments
- (3) Machinery and equipment for repair work
- (4) Tools
- (5) Spare parts
- (6) Vehicle

#### ANNEX IV

##### LIST OF THE BRAZILIAN STAFF AT THE CENTRE

- (1) Director
- (2) Technical staff

Brazilian assistant instructors in the fields of :

Blowing and Carding  
Drawing and Roving  
Spinning and Twisting  
Preparing of Weaving  
Weaving  
Testing and Quality Control  
Machine Shop

- (3) Administrative staff

Clerical staff for administration, accounting, storing, etc.  
Permanent employees including skilled and unskilled workers.

ANNEX V  
PARTICULARS OF BUILDINGS AND LAND TO  
BE PROVIDED FOR THE CENTRE

1. Buildings for the following shops, rooms and facilities :
  - (1) Factory (not less than 2,000 square metres)
  - (2) Teaching rooms
  - (3) Office
  - (4) Work shop
  - (5) Incidental buildings attached to the factory, such as electric rooms, boiler-room, etc.

2. Land

An area of 20,000 square metres, suitable for the purposes of the Centre in the city of Recife.

付録 2.

№ 167 (ME/64) □ 上 書 (日本語訳文)

日本国大使館はブラジル外務省に敬意を表するとともに、リオ・デ・ジャネイロにおいて1962年3月28日調印された繊維工業のための技術訓練センター設置に関する日本国政府とブラジル合衆国政府との間の取極めにより、レシフェ市において前記訓練センターが建設中であるところ、同センターの開所は来年2月末頃になる予定であることを通報する光栄を有します。

日本国大使館は、以上の結果、日本国政府が前記センターの正式開所日より3年間、前記取極に明記されている通り協力を行なう意志のあることをブラジル外務省に通報します。

また、大使館はブラジル外務省が、前記取極第8条第2項に関し、前記の問題を検討の上、前記の内容を確認する公文書を大使館宛送付することを要請する光栄を有します。

リオ・デ・ジャネイロ

1964年12月21日

付録 3.

23 口 上 書 (日本語訳文)

外務省は日本国大使館に敬意を表するとともに、繊維工業のための訓練センター設置に関する日本国政府およびブラジル合衆国政府との取極め第8条第2項の確認を要請する1964年12月21日付口上書167(ME/64)を受領した光栄を有します。

外務省は東北ブラジル開発庁が、1962年3月28日付取極めにより、前記訓練センターの順調な作業および少くとも3年間、その延長が必要であると考えていることを大使館に通報いたします。

リオ・デ・ジャネイロ

1965年4月12日

付録 4.

35 □ 上 書 (日本語訳文)

外務省は、日本大使館に敬意を表するとともに、1965年4月12日付口上書23に関し、東北ブラジル開発庁は繊維工業のための技術訓練センターの建設に関する日本国政府とブラジル合衆国政府との取極めが、前記訓練センターの正式開所日より少なくとも3年間有効であることは必須であると考えていることを通報する光榮を有します。

リオ・デ・ジャネイロ

1965年4月29日

付録 5.

DCET/DAO/99/650.0(04) 口 上 書 (日本語訳)

1. ブラジル外務省は日本国大使館に敬意を表するとともに、在レシフェ繊維工業技術訓練センターに対して日本国政府により実施されている技術援助に関し、東北ブラジル開発庁が提出した以下の要請をお伝えする光榮を有します。

a) 上記訓練センターにおいて貴重な協力を行なっている竹田元彦、伴竹造、沢藤正生3技術者のブラジル滞在を、1968年より更に3カ年延長すること。

b) センターに対する染色仕上げ用機械の供与、これにより“繊維関係機械全工程”が完備される。

2. 染色および捺染を含む上記“全工程”が完成されることになれば、東北ブラジル開発庁側として、訓練に従事していただく、下記の専門家、出来得ればポルトガル語を適当に理解し、教育経験を有する最高学府終了者を派遣いたゞきたく、日本政府の協力を大いに感謝するものであります。

a) 仕上げ部門に対する要員 2名

b) 各種機械組立て据付け技術者 2名

c) 生産物の品質コントロールに従事する研究者 1名

3. 本問題に関連し、これの実地機関であるSENAI(国内工業労働者養成訓練サービス)は、

a) 仕上げ部門への新規諸機械を設置する建物の建築を責任もって実施する。

b) 日本国政府より承認される各種活動計画に予定される期限を厳守し、他方東北ブラジル開発庁はSENAIの各種義務履行を保証する。

4. 上記説明のとおり、ブラジル東北部繊維産業近代化にとっての重要性にかんがみ、本要請に関する可能性について、日本大使館の意向通報をいたゞければ、ブラジル外務省は深く感謝するものであります。

リオ・デ・ジャネイロ

1967年12月12日



付録 6. (1)

日本側調査団質問事項

- I センターにおける日本側協力体制をどう評価するか。
- II センターの活動が、東北伯繊維工業において果している役割をどう評価するか。
- III センター卒業生の卒業後の勤務状況および工場側の評価はどうか。
- IV 紡績・織布部門における伯側への引継ぎ完了時期はいつごろになると考えるか。(日本側としては、できるだけ早い時期に伯側へ引継ぎたい。)
- V 日本政府は、43年度予算において、センターにおける訓練用染色仕上げ機材の供与を実施することとしたが(機械および海上輸送のために80,000,000円)次の諸点について伯側の説明を受けたい。

イ) 土地、建物、附帯設備(配線、配管、ボイラー、用水設備 etc)に対する伯側予算措置は。

ロ) 建築工事の開始および完了見込みは。

ハ) 伯側教官の充当見込みは。

ニ) 東北伯繊維工業における本部門新設の意義および必要性は。

ホ) 輸送手続きの簡易化についての具体的措置は。(Import license の件)

VI 東北伯における繊維工業保護助成政策について

VII 最近の北伯繊維工業統計(ブランクをうめること)

1. 原料生産について

	ブラジル全体	東北ブラジル
綿花	トン	トン
化合繊綿	トン	トン

2. 紡績・織布・染色工業について

④ 生産規模

	ブラジル全体	東北ブラジル
紡績	工場数	
	労働者数	人
	錘数	

織布	[	工場数		
		労働者数	人	人
		台数	台	台
染色	[	工場数		
		労働者数	人	人
		生産能力		

② 生産量	ブラジル全体	東北ブラジル
綿糸	トン	トン
化合繊維糸	トン	トン
綿織物	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
化合繊維織物	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>

③ 染色加工別生産量		ブラジル全体	東北ブラジル
綿織物	[	晒	m <sup>2</sup>
		染	m <sup>2</sup>
		捺染	m <sup>2</sup>
化合繊維織物	[	晒	m <sup>2</sup>
		染	m <sup>2</sup>
		捺染	m <sup>2</sup>

### 3. 染料の輸入状況

国別	数量	金額
スイス		
ドイツ		
イギリス		
米 国		
そ の 他		
合 計		

付録 6. (2)

「ブラジル繊維工業技術訓練センターに関する日本  
調査団よりの質問書に対する回答」(日本語訳)

東北ブラジル開発庁  
国際協力顧問室

第 1 部

1) 東北ブラジルにおける繊維工業技術訓練センター・プロジェクトの開発に  
対する日本の協力を価値あるものと考えます。本件に関する日伯間の技術協力  
関係は極めて良好であるとの合意に達しています。

2) 1965 年半ばより活動を開始して以来、センターは目下充実期に入っ  
ており、成功裡に所期目標を達成してきました。日本人の参加により、東北ブラ  
ジル繊維工業界には、著しい農村における職業形成現象が現出しています。セ  
ンターは繊維企業と広範な連携を保つことにより、安定した需要を保証し、技  
術的人材の育成に尽しています。

3) 全体的に言って、卒業生は企業内に定着化しており、あまつさえ、身分の  
向上(地位と待遇の改善)が行なわれています。センターの働きに対しては好  
ましい反応が各工場から出ており、東北ブラジルにおけるその使命について、  
楽観的な期待が持たれています。

4) 紡績・織布部門においては、機材の輸入の過程において相対的な遅れがあ  
ったが、これはむしろブラジル側の責任に帰因していたと思います。政府機関  
(SUDENE)と民間機関(SENAI)の間で、この種の技術協力共同作業が  
互いに初めてであり、不慣れであったということもあります。

引継ぎについては、1971年までに完了できると考えています。

5) a) SUDENEとSENAIはセンター拡充(建物の建築および必要な設備)  
のための予算措置をしています。土地は、センターの所在地の中にとつてあり  
ます。

b) 仕上げ部門機材の供与が決定次第、SENAIはプロジェクトの準備、実  
施を開始できます。日本側当局には、技術的な必要詳細資料を送って頂かねば  
なりません。本件実施には大体6カ月を要すると思います。

c) 仕上げ部門には少なくとも2名のブラジル技術者を配置する予定です。

d) 繊維工業にとって、仕上げの典型的なプロセスを含む技術訓練の機会を労働者に与え得ることは、極めて重要なことであります。当地域にはこの分野での組織的訓練の機会が欠如しています。繊維工業の一貫工程の設備を完備することにより、センターの運営統一、強化、充実をはかるという側面を是非考慮しなくてはなりません。

e) 日本政府が供与機材の船積み予定を通知下されば、早速 SUDENE の国際協力顧問室は、可及的速やかに陸揚げができるよう関係機関 (Itamaraty (外務省) と大蔵省) に働きかけます。

## 第 2 部

### ( 繊維工業についての諸事項 )

6) SUDENE の東北ブラジル繊維工業保護助成政策は、SUDENE と BNB (東北ブラジル銀行) との共同グループによって実施された実態調査分析に基づいて決定されました。

繊維工業については、1959年に操業中の東北ブラジルにある61の紡績および織布工場を対象に、初めて詳細にわたる研究がなされました。

この調査分析によれば、東北ブラジル繊維工業は、質量ともに満足すべき生産性の向上を達成しなかったことにより、ブラジルの繊維市場における相対的な地位を失っているということが言えると思います。

上述の調査分析に基づき決定された東北ブラジル繊維工業助成計画は、主要なねらいとして、次の目標が達成できるよう、技術的、経済的、財政的諸側面から東北ブラジル繊維工業を建て直すことを意図している。

- 一 より多く、より安価で生産すること。
- 一 上質布の品質を向上させること。
- 一 東北ブラジルにおける上質布の需要、供給の不均衡を是正すること。

これらの目標を達成するための2つの活動計画として；

a) 現在および未来ともに、機械の合理的操作に関する不可欠な知識を与えることにより、職長および職長助手を再訓練する。

b) 平均就業時間として2交代制を実施しながら、これまでの生産レベルを維持するように、繊維工業を建て直す。

その後、労働力形成の問題に取り組むべく、SUDENE, SENAI と日本政府の間に繊維工業技術訓練センター設置に関する協定が結ばれました。同時にSUDENEは、中級および上質の糸と、混紡布あるいは中級および上質の綿布、ないしはこれらと同様に東北ブラジルで生産していないその他の製品を生産するための、新たな繊維企業の設立奨励策をとりました。

特に、繊維工業部門に与えられたこれらの優先措置と並んで与えられたその他の物理的、財政的奨励策は、他の部門の工業に与えられたものと同じです。

#### 6)-1: 繊維工業の設備更新計画の現況、進展度について

繊維工業の設備更新計画の第1段階は、SUDENEの希望していたレベルに比較して、遅々として進展せず、のみならず、対象となった企業の大半が実施段階にも至りませんでした。第3次基準面で採用された諸基準は、本計画を大いに促進することとなり、上述企業を引きつけました。実際には、目下ほとんど全ての東北ブラジル繊維企業がこの設備更新計画に参加しており、42の計画が承認され、32の企業が恩恵を受けています。同時に本計画は、中南部地域の企業グループと東北ブラジルのグループによって先導される、新規繊維企業の設立をも含んでいます。承認された計画のうち29は設備更新のためのものであり、13は新規設立についてです。

#### 6)-2: 展望について

労働者の訓練および融資措置とともに、SUDENE, BNB(東北ブラジル銀行)、BNDE(内国経済開発銀行)その他の政府機関の管理下に行なわれている各種奨励策を通じて具体化されつつある東北ブラジル繊維工業再整備計画については、かなりの悲観的意見にもかかわらず、繊維工場の新設を含めた東北ブラジル繊維工業復興の諸目標を序々に達成しつつあり、現状維持の実現のみならず、国内繊維市場への進出強化をも果しているということを、認識しなければならぬと思います。

#### 6)-3: 労働力問題(自由化)、熟練労働力の増大せる質的必要性に関する問題、労働力自由化を生ぜしめる職業レベル

東北ブラジル繊維工業再整備計画は、近代的設備に見あう最新技術の必要性

に鑑み、熟練労働者の緊急必要性に触れていますが、これは、この点がこれらの機械を効率的に使用するためには、不可欠な要素だからです。

労働力の自由化の拡大は、未熟労働者の問題に係わってきます。

7) ブラジル繊維工業に関する諸統計

7)-1: 原材料の生産について

(綿花)

	(単位トン)		
	1964年	1965年	1966年
ブラジル全体	1,770,288	1,986,313	1,865,430
東北ブラジル	747,889	852,819	697,215

(化合繊維)

(東北ブラジルのみ)

	設定生産量の年間のトン数
ポリエステル	3,960
ナイロン	1,565
アクリル	408

備考：上記見込み生産量は生産を始めた下記各工場のもの。

- Rhodia-Ind. Quimica e Textil S/A;
- Celanese Tecelagem do Brasil S/A;
- Safron S/A-Ind. Brasileira de Fibras.

7)-2: 紡績・織布・染色工業について

(生産規模)

1959年の東北ブラジルの資料

工場数	61
就業者数	31,759人
錘数	642,306錘
織機台数	22,476台

備考：大体すべての東北ブラジルの繊維企業は、紡績・織布・染色の各工程を保有している。

〔生産量〕

— 綿 糸 — (東北ブラジルのみ)

(単位トン)

mm 別クラス	1961年	1962年
く ず	247	438
24-26	79	1,054
26-28	14,974	9,875
28-30	19,169	13,826
30-32	17,372	13,400
32-34	80,451	89,907
34-36	27,351	31,658
36-38	5,797	5,934
38-40	2,965	2,619
TOTAL	168,405	168,711

— 化合繊維糸 —

7)-1の表に同じ

— 綿織物 —

東北ブラジル—1959年

(単位1,000m)

粗 布	83,500
粗 / 中級布	86,500
中 級 布	37,000
中級 / 上質布	43,000
TOTAL	300,000

備考：上記表の項目を加工されている糸の英国式分類(番手)により分類すると；

粗 布 ..... 15まで  
 粗 / 中級 ..... 16-20  
 中 級 ..... 21-30  
 中級 / 上質 ..... 31-40

— 化合繊維物 —

東北ブラジルでは4つの編み工場と、1つの織物工場が設立中である。

7)-3: 染料の輸入状況

ブラジルで染料を生産ないし販売している会社は:

Geigy do Brasil S/A, Cia. Franco Brasileira de Anilinas, Bayer, Hoechst, Quimicolor, Ciba, Cia. Imperial de Industrias Quimicas do Brasil, Framke S/A, Albert Roth Prod. Quim. Ltda. その他。



## 付録 7. 繊維技術訓練センターの効果測定

在レシフ = 日本国総領事館資料

### 1. 既設部門の運営状況

織機部門については現在伯人教官が訓練指導に当たっているが、これは1966年7月伯側との人的トラブルに起因する本邦担当要員の帰国後、適当な後任者を得られないまま、自然的に伯側の手に委ねられた形となったもので正規の引継は完了したものとは認められない。従って本邦要員による指導は過去僅か1コース期間4ヶ月にすぎず、その訓練内容は実質的に極めて不完全なものとして認められ、ついでにはこの際是非とも本邦担当要員の再派遣が切望される。

なお、その他の既引継部門である混打綿及び梳綿、コマ、練篠及び粗紡の各部門については正規引継も円滑に行なわれ、伯人教官による訓練指導も軌道に乗っていると認められる。しかし、伯人教官の技術水準は未だ十分とは云い難く、これが程度を引き上げる必要がありと認められる。このため本年7月任期満了により帰国を予定する精紡担当要員の代りとして出来得ればこの際これら伯人教官を補助指導する意味をも含めて、混打綿より精紡に至る紡績全般を管理する高級技術の要員の派遣が望まれる状況にある。

### 2. 卒業生の勤務状況、各職場における評価

関係者の意見を総合すると、卒業生は一般的に云って、会社復帰後、研修を受けたことによるメリット或は、その結果知識と能力の向上したことによって給料が引き上げられるケースが多く、概ね、期待どおりの或はそれに近い評価を得ているものと認められる。

もともと訓練生は再訓練を目的として、送出各会社の期待をになって入所するもので、その成果が直接、自己の収入に関係するので、研修態度も勢い真剣で、会社復帰後も、真面目にやっている者が多いが、卒業生の5%位が能力を買われて、他社へ移動しているものもある。

### 3. 日本側の協力体制、協力内容についての評価

(イ) 伯側は本邦要員の言語習慣の相違或は学歴職歴及び人格等を問題として当初は可成り批判的であった。事実当方要員の構成は必ずしも優れたものでは

なく、これが原因となって日伯双方技師間の軌轢が暫く続きその結果本邦要員に対する、伯側の評価は失墜し、引いては本件センターの効果が減殺されたことは遺憾であった。特に本邦要員内部のトラブルが先方にも問題とされたがこれが原因の一つは日本側要員に対する本邦側理事長の職権の不明確な点に起因していたことは今後も検討を要しよう。

(ロ) 更に協力内容について云えば 言語上止むを得ないとしても伯側職員を主体とせる間接指導から脱皮し、要員自らが先頭に立つ直接指導への切換えを可及的速やかに行なうことを今後の方法として執るべきである。

(ハ) 伯側との技術協力の実績を挙げるためには技術指導の側として、センター外での師弟の交わり伯側職員との交際等、間接的に援助、協力効果の実を挙げる方法を自ら行なうこと等、日本側要員の日常生活にも望むべき事が多い。

#### 4. センター活動の現地に於ける効果実績

(イ) 本センター開設以来今日までに訓練を終えた生徒数は180名余、また、訓練生送出工場数は当地方の中堅以上の全工場45工場中の35工場に上り、その卒業生は現職場に復帰後、訓練中に体得した知識をもって大いに活躍しており、給料も引上げられ、企業主からも、その効果は極めて見るべきものありとの好評をもって迎えられている。今後センターの宣伝普及の強化により入所生徒数も漸増が期待される。

(ロ) 本センターの設置は、当初懐疑と抵抗的であった東北伯地方の繊維企業家を、センターの収めつつある實際的及び理論的現地訓練により漸次、啓蒙し来つつあり、立ち遅れている東北伯繊維産業の近代化のための技術の改良を目的とする研究、実験の刺激と啓発になっている。今回の仕上げ部門の設置要請は右の効果についての反響を示すものである。

当地、バルゴ・ブラジレイラ紡績会社重役チャールス・ボヒトは本件の評価について次のごとく語った。

“ 同社はレシフェのセンターに既に19名の訓練生を研修せしめてその効果は上っている、又同センターの存在によって従来同社の技術員を訓練のため遠くサンパウロ又はリオデジャネイロに派遣する事又は外国から専門技術者を招へいする手数と経費が省略されると共に、研修地の大都会生活に慣れて定着する危険をも防止する事が出来た。 ”

5. 現地関連産業との関連においてセンターが果たす役割

センター訓練生の受入れは、東北伯の中規模以上の45紡績工場の内、35工場より行なわれている。

また、繊維製品も含めて原料綿に至る品質検査、分析等の技術の改良を目的とする依頼もある。現在の東北伯綿業界は極く一部を除いて近代化の初段階にあり、これが進行に伴って訓練施設及び研究施設としてのセンターの役割は増大する見込みである。

特に近代的染色部門を保有する段階になると、その施設内容は伯国屈指のものとなり、その将来果たす役割は大なるものとなるであろう。

## 付録 8. 東北伯開発庁 (SUDENE) について

### Superintendencia do Desenvolvimento do Nordeste

#### 1. 設立趣旨

- (イ) 東北伯の経済社会問題解決が全国の均衡発展からみて焦眉の急となった。
- (ロ) 一口に東北伯というが、北はマラニオン州から南はバイア州に至る 9 州、総面積約 155 万平方キロの広さに亘り、系統を異にする連邦政府の出先機関では能率的または総合的に問題を解決し得ず、専門開発機関として大統領府直轄下に、SUDENE を設立することとし、その本部を東北伯の政治、文化、経済の中心的地位にあるペルナンブコ州レシフェ市に置くこととした。

#### 2. 目的

SUDENE 設立を決めた 1959 年 12 月 15 日付法律第 3,692 号第 2 条にその目的を次の如く規定してある。

- (イ) 東北伯開発政策を研究し、提案する。
- (ロ) 特に、東北伯を開発する観点に立ち、同地方の出先各連邦機関に任された諸計画の準備と実行を監督、調整、管理する。
- (ハ) 現行法規に沿って、SUDENE に負わされる東北伯開発計画を、直接、或は、約定、協定、契約を通じて実行する。
- (ニ) 東北伯に対する国内及び外国の技術援助計画を調整する。

#### 3. 権限

以上の目的を達成すべく前記法律第 7 条によって次の権限が与えられている。

- (イ) 東北伯開発問題に関する諸提案及び同地方向け特別資金を検討し、これを大統領に申言、裁可を受ける。
- (ロ) 他の出先機関の機能を妨げることなく、連邦予算流用収支、特別クレジット及び指導計画も含め諸計画実行各機関の融資と特別銀行勘定を管理する。
- (ハ) 才費を以って賄われる労役をも含め、東北伯開発を特に目的とする財政資金の使用を監督する。
- (ニ) 東北伯地方に関係する範囲内で公共事業行政局 (DASP) と相談して各

出先機関の能力と能率、目的への適応性、特に指導計画への参加の是非を判断し、これら各機関の創設、吸収、改組及び廃止に要する法的手段を提案する。

(ホ) その他、目的に含まれるすべての行為を行なう。

#### 4. 組 織

##### (1) 評議会 (Conselho Deliberativo)

SUDENEに負わされた計画、調整、管理等の活動を行なうには、東北伯内で仕事をしている各連邦機関、州政府の参加が、その計画段階においてすら、必要と考えられる。かかる観点から公共行政機関がその地方的政治経験を生かして、SUDENEを助けさせることとした。これが前記法律第5条にうたわれてある評議会でSUDENE内の最高機関である。

評議会構成員は次の如くである。

(イ) 東北伯の各州知事 (9州)

(ロ) 農務、教育文化、大蔵、保健、労働、商工、運輸公共事業、鉱山動力の各代表 (8省)

(ハ) 内国経済開発銀行 (BNDE)、ブラジル銀行、東北伯銀行 (BNB)、サンフランシスコ水力電気会社 (CHESF)、参謀本部の各代表 (5機関)

(ニ) SUDENE長官、内国対早ばつ工事局 (DNOCS) 局長、サンフランシスコ流域委員会 (CVSF) 委員長、- SUDENE側構成員。

以上、評議会は25名から構成されるが、その権限は次の如くである。

(イ) 執行部の行なう技術的報告に基づき東北伯開発政策を起案する。

(ロ) 大統領に提出する指導計画案と、議会の審議にかける予算案を承認する。

(ハ) 指導計画に含まれた諸計画の実行をフォローアップし、目的に応じ、構成員のなかから、特別委員を指名する。

(ニ) 各州の開発計画を指導計画の政策に沿うよう提議し、各州政府の要求があれば、裁定を下す。

(ホ) 早ばつ非常時下に行なわるべき、早ばつ被災者に対する公共事業、物資供給、救援特別計画を大統領に申し裁下を受ける。

(ヘ) 執行部の提案を採択する。

(ト) 東北伯内で活動する連邦機関が、政府信用機関の融資を得て行なう東

北伯に特別関係を有する計画の準備と実行につき裁定を下す。

(フ) 指導計画遂行状況に関する年次報告書を検討し、法定期限内に大統領へ提出する。

(リ) 大統領、各省大臣、大統領直属各省機関に対し、東北伯開発に関する計画、試案、研究遂行を容易ならしめ、かつ、スピードアップし、併せて、それらの起案基準を公表するための方法を提案し裁可を受ける。

(ヌ) 大統領に次の事項を提案する。

i 1957年12月16日付大統領令第42820号第5章に従い、東北伯開発に必須と目される農機具を含めた同地方向け設備の無為替輸入許可の認可。

ii 第18条に従い、輸入税及び関税免除を目的とする東北伯向け輸入設備に対する優先権申告。

iii 第19条に従い、東北伯産鉍石の採鉍と工業化が同地方開発に利するとのステートメント。

iv 東北伯開発に必要な物資を輸入するため、東北伯の輸出から得た交換性通貨の50%を譲渡すること。

(2) 執行部 (Secretaria Executiva)

SUDENEの直接管理機関及び評議会に対する技術顧問格として執行部をおき、大統領が自由に任命する長官 (Superintendente) がこれを統率し責任を負う。執行部の権限は次の如くである。

(イ) 指導計画案及びその年次修正案を起草し、評議会に提出する。

(ロ) 指導計画の枠内で個々の計画或は実行案を準備すべく他の機関及び連邦出先機関の行動を調整する。

(ハ) 指導計画の政策を推進する個々の計画或は実行案の遂行を調整し監督する。

(ニ) 指導計画遂行に関する年次報告書を作成し、評議会に提出する。

(ホ) 早ばつ非常事態に実施さるべき公共事業、供給及び援助計画を作成し、評議会に提出する。

(ヘ) 早ばつ時に際し、公共事業、供給及び援助特別計画を実行すべく、東北伯内で活動する連邦出先及びサービス機関の行動を監督し、統制する。

(ト) 東北伯開発に対する個々の計画或は実行案を作成する連邦、州、郡市の各機関に技術援助を供与し、実行案作成を準備し必要な契約をなす。

(チ) SUDENEに負わされた実行案を遂行する。

(リ) 指導計画に包含される実行案に対する民間グループの関心を高め、これを参加させる。

(ヌ) 東北伯開発問題に関する提案或はこれに投資される既決特別資金を検討し、これを評議会に回付し、その裁決を受ける。

(ル) 指導計画を設定し修正するための下準備を行ない必要な契約をなす。

(ロ) 東北伯内で活動する連邦機関と接触を保ち、その行動を調整し、能率を増進させる。

(ワ) 目的を遂行するに必要と目される情報、研究及び実行案を提供して評議会を補佐する。

(カ) SUDENEの目的遂行に必要な行政的措置を講ずる。

(コ) 各四半期毎、完成事業概要を評議会に提出する。

### (3) 執行部の組織

1960年7月18日付法令第48,530号によって、SUDENE執行部の組織は、次の如く定められ、これら各部局が、中核体となってSUDENEの活動が展開されている。

#### (イ) 長官官房

(a) 技術顧問室

(b) 法律顧問室

#### (ロ) 鉱物資源調査部

(a) 応用土壌課

(b) 陸水課

(c) 地質課

#### (ハ) 基礎経済事業部

(a) 動力課

(b) 工業課

(c) 輸送課

#### (ニ) 特別研究部

- (a) 供給課
- (b) 外国貿易・価格政策課
- (c) 税制及び行政機構課
- (d) 人力・植民課
- (ホ) 統制・緊急事業部
  - (a) 統制課
  - (b) 緊急事業課
- (ヘ) 技術援助・人事養成部
  - (a) 外国技術援助調整課
  - (b) 対州・郡市技術援助課
  - (c) 人事養成課
- (ト) 内部事業部
  - (a) 総務課
  - (b) 文書課
  - (c) 地図製作課
- (チ) 地方出張所

## 5. 事業と資金源

SUDENEの事業は常に毎年改訂される数多くの内容を盛った指導計画（法律第3,692号第8条）に従って行なわれる。同計画には東北伯開発に当然必要な又は優先的な作業が区別されている。

指導計画遂行に要する直接投資に充当する資金源として、次の2つのタイプがある。

### (1) SUDENEの自己資金

(イ) 前年度の税収総額を基準に、連邦才入の2%以上（法律第3,692号第10条）

(ロ) 東北伯産品の輸出から得た通貨競売を通じ、同地方輸出業者に支払ったボーナスを控除したる後、現行法規に従った収入アジオ額の50%以上（1961年の為替改革により廃止）。

(2) 特別基金、特別才入、通常予算充当から生じたその他連邦機関の資金で、前(1)に述べた資金とは別に、SUDENEに供与されるもの。



以上掲げた資金は、上記法律第10条単項に従って議会の特別決議を除く他、連邦政府の臨時経済計画に包括することは出来ない。

民間部門の投資金融は、主として、次の2つの政府投資銀行、すなわち、東北伯銀行と内国経済開発銀行によって行なわれる。両銀行とならんでSUDENE評議会の構成員である。連邦政府の東北伯政策を有効に実施する上で必要な凡ゆる手段がSUDENEという一つの機関に集中しているから、特に、前者2銀行には協同精神が強く要請されている。この意味で指導計画にもられる融資或は、保証実行案中に東北伯銀行或は、内国開発銀行が承認しSUDENEが単に、これを判定するというものもある。(第27条)

要は民間イニシアチブの自由を尊重し、重点部門への民間投資を間接的に指導していこうというのがその狙いである。

以 上

(註) なお、同庁の事業区域は、北からマラニオン、ピアウイ、セアラ、北リオグランデ、パライバ、ペルナンブコ、アラゴアス、セルジッペ、バイアの9州であるが、本年9月の第2次指導計画案によると、先般米国より正式に基地返還のあったフェルナンド・デ・ノロニヤ島(連邦直轄領)を特別事業地域に編入する趣きである。

Service Nacional De Aprendizagem Industrial の略であって、工業技術訓練機関の称である。

東北ブラジルには現在 15 あり、近く 4 ふえる（ブラジル全部で 133 ）。

技術者を集めて再教育する機関であって 1942 年創立。戦争による経験工不足を補うために連邦政府が創立。文部・通産・労働省のメンバーにより委員会が作られ、運営を工業連盟に委託。工業連盟はすべての工場が加盟しているが、支払い労務費の 1% に相当する額を SENAI の運営費に拠出している。

ペルナンブコ州 徴収額 108 万 NCZ（約 1 億円） 1967

人 員 165 名

SUDENE（東北ブラジル開発庁）は、この運営に関する監督・計画機関であり、SENAI は実行機関である（両者間に協定あり）。

SENAI は訓練センターのほかに、四つの工業高等学校を運営している。

これは文部省の監督の下に、繊維工業 2、なめし革 1、陶器 1 の 4 校である。

なお詳細は次の概要（英文）を参照ありたい。

## RESUME ON SENAI POLICY AND ACTIVITIES

1. The National Service of Industrial Apprenticeship (SENAI) was founded in 1942 by the Brazilian Government, the management of the new organization being vested in the National Confederation of Industry which groups the different unions of Brazilian industrial employers.
2. By law, SENAI is responsible for the organization and management of industrial apprenticeship schools all over the country and for in-service and complementary training of other industrial workers (Decree No. 4048 of January 22, 1962).
3. In addition, the government has fixed the norms and general policy to be applied by SENAI, through Decree No. 4073 of January 30, 1942, which can be condensed as follows.
  - a) the teaching of skills is an employer's obligation towards the apprentices working for them;
  - b) employers should have a certain number of apprentices working and learning in each of their enterprises and this on a permanent basis;
  - c) apprentices will receive a salary and their training will be done during normal working hours, over periods of one to four years, according to the skill;
  - d) in such courses, only those apprentices who have basic primary education and physical and mental aptitudes will be admitted; the courses will include general and technical culture.
4. The financing of SENAI activities is made through a contribution, paid by all industrial employers registered with the IAPI\*, which amounts to 1% of their payrolls. Some other revenues are obtained from the organization's own patrimony and from other sources but the contributions of employers still represent over 95% of SENAI annual income for 1963. SENAI activities are not subject to taxation.

5. The expenditures of SENAI are to be made where the resources have been collected and in the same amounts, except for a small fraction which goes to the central administration (Departamento Nacional) and for another fraction which is to be used exclusively for emergency programs conducted in the less favored areas.

\* Institute of Pensions for Industrial Employees.

6. The general structure of SENAI consists of a National Council, in charge of the policy making and of a National Department responsible for the executive action at Federal level; both have local counterparts, called Regional Council and Departments and all enjoy autonomous status.

7. For the above mentioned reasons there is no general budget for SENAI; however, the National Department is preparing every year a so-called "General Demonstration" including all national and regional budgetary provisions, after their approval by the corresponding council. This demonstration, together with other financial data is submitted to the Federal Government at the end of November for the next year to come.

8. The present "global budget" is equivalent to about twenty million U. S. dollars; this amount tends to grow with the average industrial salary not only in absolute numbers (through inflation) but also in constant value. However, the resources of SENAI are becoming, year after year, more inadequate to meet the needs of industrial development. As an immediate step SENAI should be authorized to receive directly the employers' contributions, thus increasing its resources by probably over 20%; in 1963, the collecting agencies (IAPI and similars) have retained over 2 billion cruzeiros for their services, i. e. . almost 3 million dollars at 1963 prices.

9. Indeed the present requirements for trained industrial personnel, compared to what they were years ago, shows the following trends.

- a) decreasing demand for non-qualified manpower;
- b) increasing demand for semi-qualified manpower;
- c) a sort of stagnation, in terms of quantities, in the demand for traditional qualified manpower, mainly because of increasing mechanization (and even sometimes of automation) in industry;

- d) fast growing increase in the demand for highly specialized and qualified personnel :-

all trends which imply an increase in costs, in general and in per unit figures, and therefore require more resources to be made available to SENAI.

10. In 1964, SENAI maintained 117 schools of which 38 are in Sao Paulo, 17 in the area of Rio de Janeiro, 15 in Minas Gerais, 10 in Rio Grande do Sul, and the remaining 37 distributed in the other seventeen states or territories.

11. In these establishments, 807 courses are given of which 361 are in Sao Paulo, 124 in the area of Rio de Janeiro, 75 in Minas Gerais, 68 in Rio Grande do Sul and the remaining 179 distributed in the other 17 states and territories. These courses cover 120 different trades or skills.

12. The enrollments are;

- a) 40,000 pupils directly trained in SENAI establishments; of these, 19,000 are in Sao Paulo, 8,700 in the area of Rio de Janeiro, 3,300 in Minas Gerais, 2,200 in Rio Grande do Sul and the remaining 6,800 distributed in the 17 other states and territories.
- b) 40,000 apprentices already working in enterprises where they are trained under direct SENAI supervision, with a distribution similar to the one indicated under (a) above.

13. The teaching force is, for all of Brazil, at 1,500 teachers and instructors, most of them working on a full-time basis, which is exceptional for Brazil. Another 1,500 persons work for the administration of the organization.

14. At the end of 1962, the National Council of SENAI agreed to revise substantially the whole organization and therefore adopted a new policy which is already being applied at the different levels. This policy includes the following basic points ;

- a) full priority given to in-service training against training in SENAI's or other industrial schools;

- b) activities shall not be limited to the training of qualified workers but, on the contrary, priority shall be given to the training of junior cadres (mestres), technicians, administrative personnel and in general of specialists at the secondary education level or even higher;
- c) improvement in the utilization of already existing practices and more specific requirements prior to the acquisition or building of any new installation;
- d) agreements to be established with other schools or institutions of every level or type in view of completing and improving the in-service training programs all over the country;
- e) efforts shall also be made to increase activities in the less favored areas, after careful but rapid study of local industrial needs.

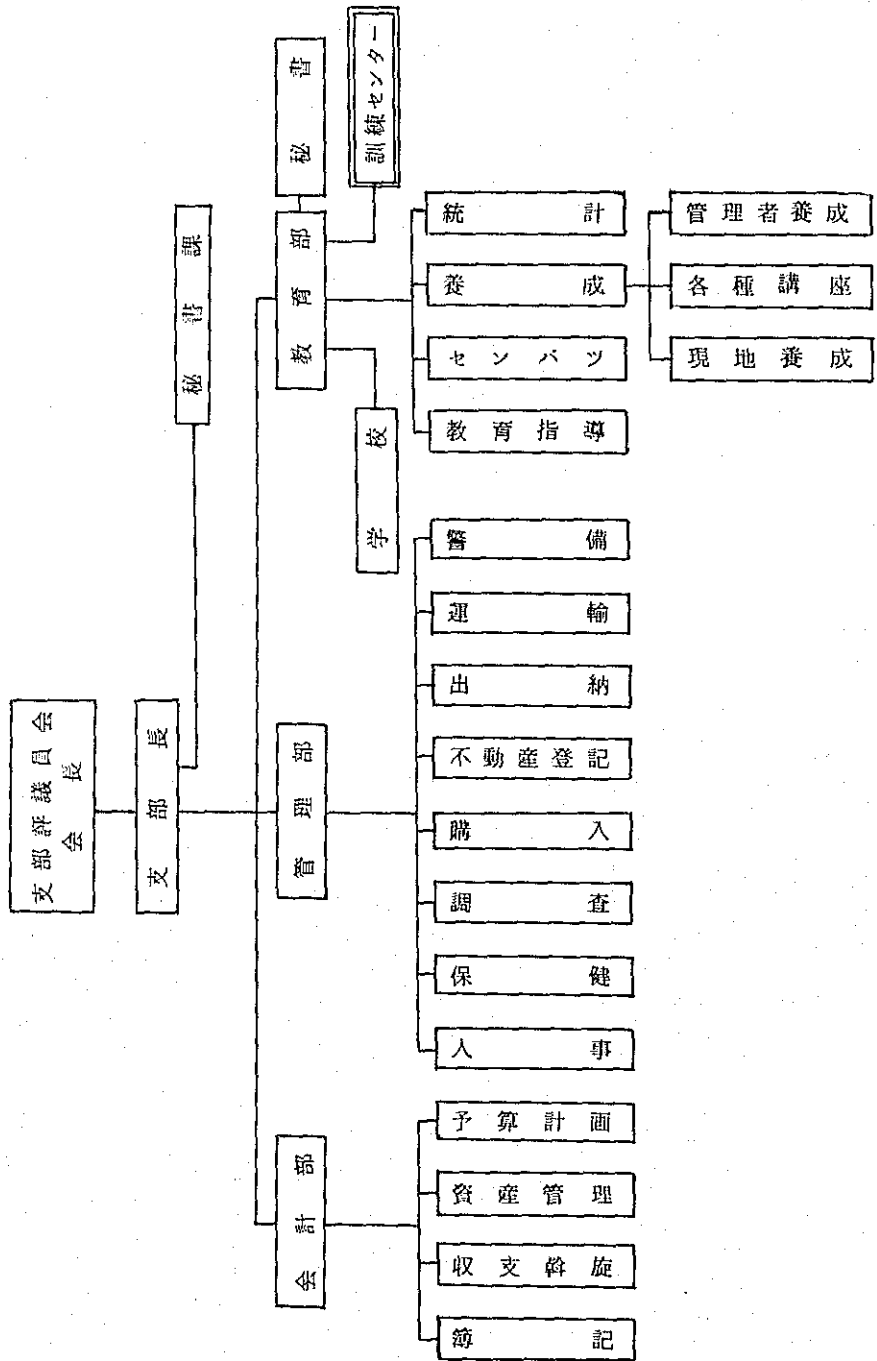
15. In addition to the training of (a) qualified workers, (b) foremen and other supervisory personnel at intermediary level in the production line, and (c) technicians, such as industrial designers, laboratory specialists, etc. and others employed in the planning of production, -SENAI is also engaged in the preparation of management personnel, such as superintendents, managers and the like. A program of this kind is already operating successfully in Rio de Janeiro, in cooperation with the Institute of Administration and Management of the Catholic University; six courses are actually open, each to 20 persons, at a cost (for the employer) of 240,000 cruzeiros, or approximately \$200 per person for the five weeks of its duration.

16. The experience of SENAI has been so satisfactory within the general context of Brazil's industrial development that the system has been more or less copied by several other countries (Colombia, Venezuela, and even Chile although to a lesser extent). It is the mission's opinion that if any particular program of education in that country should be selected for assistance by any foreign organization, SENAI would offer not only the best administrative references but also an extremely valuable experience in its technical field, while its programs are certainly orientated towards the

best, fastest and more economic solutions of the most important of all educational problems of Brazil--- the training of technicians at medium and high level; SENAI should be encouraged to prepare specific programs, feasible for foreign financial assistance, especially for the training of technicians at secondary level.

セナイ・ペルナンプロコ州支部

組織図





付録 10.

セナイ・ペルナンブコ地方支部

1968年  
 繊維工業訓練センター  
 予算書

単位 Ncr.

勘定科目及び勘定区分	金額	小計	合計
<u>諸掛費用勘定</u>			
人件費	189,715		
消耗品費	13,600		
外部支払費	12,100		
其他付帯費	4,000	219,415	
<u>諸税振替勘定</u>			
社会福祉費	23,784		
諸補償費	96,790	120,574	
<u>固定投資勘定</u>			
建設費	40,000	40,000	379,989
			約50,538,537円

注 1米ドル = 360円 = 2.7 Ncr

1 Ncr = 133円

人 件 費

人員	職 名	給 料	計	職務手当	勤続手当	其 他
1	理 事 長	412.50	412.50	260	50	
1	書 記	338	338	32.50		
1	書 記 補	338	338			
2	書 記 助 手	208	416			
1	製 図 工	160	160			
2	運 転 手	208	416			
1	理 事 長 補 佐	630.50	630.50			
8	教 官	565.50	4,524	50		
3	教 官 助 手	390	1,170			
1	営 繕 工	273	273			
1	試 験 室 助 手	390	390			
1	火 夫	208	208			
4	外 来 講 師	260	1,040			
2	夜 警	117	234			
9	工 員	136.50	1,228.50			
						100
		1ヶ月合計	11,778.50	3,425.00	50	100
伯国は (1年13回) 支払う		13ヶ月合計	153,120.50	44,525.00	650	1,300
		16.2%の昇給	24,805.52	7,213.00	10,530	21,060
		1年合計	177,926.02	51,738.00	7,553.00	15,106.00

1年総合計 185,365.72

日 当 理事長 15日 3回の旅行日当  
 $30 \times 15 \times 3 = 1,350$   
 職 員 10日10回の旅行日当  
 $30 \times 10 \times 10 = 3,000$  } 計 4,350

人件費  $185,365.72 + 4,350 = 189,715.72 \rightarrow 189,715.00$

消 耗 品 費

事務，製図，印刷用品	700
衛生，荷造，包装，修繕，保全用材料	500
燃料，油類	4,000
機械器具，自動車等の材料部品	1,500
訓練教育用品	5,000
糊材料，化学藥品	500
作業服	500
不動産保全用材料	600
其 他	300

計 13,600

外 部 支 払 費

旅 費	1,000
動産，不動産修繕，改造，保存費	500
普及広告費	300
保 險 料	2,000
炊 事 費	5,000
通 信 費	300
電燈，動力費	2,000
水道，下水費	500
其 他	500

計 12,100

其 他 付 帯 費

生徒募集，職員教育費	2,000
祝賀会，懇親会，接待費	1,000
賞状，卒業証書	300
展示会，会議費	200
其 他	500

計 4,000

社 会 福 祉 費

給料の13.9% 2 3 7 8 0

諸 補 償 費

生徒に対する支出 7 2 3 6 1

各種補償金 2 0 0 0

勤続年限保証基金 1 4 8 3 0

セナイ支部調整委員会負担金 7 5 9 9

計 9 6 7 9 0

建 設 費

スデネ，日本総領事館の了解を得たので、多分明年度当センターは仕上部門の設置に必要な機械類を日本政府から受入れることになるであろう。然し現在に於てはこの目的のために必要とする建物の大きさは予測出来ない。

斯る状態にあるので上記目的達成のため1967年度に於て生ずると予想される剰余金をこの項目に振向けた。然し実際の建設費は更に多額のものとなると判断される。

よって計画の完成後一計画は機械に関する諸資料を入手して始めて立案されるものであるが一改めて建設予算書を計画書，判断と決定に必要な諸資料と共に支部調整委員会に提出する。

仕上部門設置のためのX平方メートルの建物の一部建設費 4 0 0 0 0

生徒に対する支出の説明

○宿 泊 所 費

宿泊所家賃 9 0 0 0

同上上昇見込額 2 4 0 0

計 1 2 0 0 0

○給 食 費

1日～80人， 1食～1.50Ncr 1年～9月， 1月～22.5日  
として1年の食費は

$$1.50 \times 80 \times 22.5 \times 9 = 24,300$$

1年間給食費	24,300
同上上昇見込額	1,591
	<hr/>
	計 25,891

○支給現金

支給規定

ペルナンゴ州 出身者	妻帯者 <	入寮者	.....	70 Ncr
		通勤者	.....	55
	独身者 <	入寮者	.....	60
		通勤者	.....	45
他州 出身者	妻帯者	.....	40	
	独身者	.....	30	

仮定：ペルナンゴ州出身者45%（36名），他州出身者55%（44名）

妻帯者2に対して独身者1

ペルナンブコ州出身者入寮者2に対して通勤者1

ペルナンブコ州出身者

36名 <	24 妻帯者	.....	16 入寮者，8 通勤者
	12 独身者	.....	8 入寮者，4 通勤者
	16 妻帯入寮者	× 70	1,120
	8 " 通勤者	× 55	440
	8 独身入寮者	× 60	480
	4 " 通勤者	× 45	180
			<hr/>
			計 2,220

よって1年（9ヶ月）の支給金は

$$2,220 \times 9 = 19,980$$

他州出身者

44名 <	29 妻帯者	
	15 独身者	
	29 妻帯者	× 40
		1,160
	15 独身者	× 30
		450
		<hr/>
		計 1,610

よって1年(9ヶ月)の支給金は

$$1,610 \times 9 = 14,490$$

以上から

宿泊所費	12000
給食費	25,891
支給現金	34,470
計	<u>72,361</u>

### 1968年度訓練方針

- |          |         |                          |
|----------|---------|--------------------------|
| 1. 訓練コース | 職長訓練コース | 品質管理コース                  |
| 2. 訓練期間  | 職長訓練コース | 2月1日~6月15日, 8月1日~12月15日  |
|          | 品質管理コース | 4月1日~6月15日, 10月1日~12月15日 |
| 3. 訓練時間  | 職長訓練コース | 7.30~11.30, 14.00~18.00  |
|          | 品質管理コース | 7.30~11.30               |
| 4. 参加人員  | 職長訓練コース | 各期 80名                   |
|          | 品質管理コース | 各期 20名                   |

List of Machinery, Equipment, Instruments and Tools

Assorted for the Centre

I. SPINNING AND WEAVING MACHINERY

1. Bale Opener ..... 1 set  
 Howa Machinery, Ltd.  
 No.2 Pattern, OB-type, 45"(1.270 mm) wide,  
 connect with hopper-mixer on next.
2. Hopper Mixer ..... 1 set  
 Howa Machinery, Ltd.  
 OY-type, 42" (1.067 mm) wide, connect with  
 superior cleaner on next.
3. Superior Cleaner ..... 1 set  
 Howa Machinery, Ltd.  
 NA-type, 42"(1.067 mm) wide, connect with  
 cylinder opener on next.
4. Cylinder Opener ..... 1 set  
 Howa Machinery, Ltd.  
 LG-type, 42"(1.067 mm) wide, connect with  
 condenser opener on next.
5. Condenser Opener ..... 1 set  
 Howa Machinery, Ltd.  
 LH type, 42"(1.067 mm)wide, connect with  
 control feeder on next.
6. Control Feeder ..... 1 set  
 Howa Machinery, Ltd.  
 LK type, 42" (1.067 mm) wide, connect with  
 single beater & lap machine.
7. Single Beater & Lap Machine ..... 1 set  
 Howa Machinery, Ltd.  
 No.2 Pattern, OL type, 42" (1.067 mm) wide,  
 40" (1.016 mm) lap, beater 900 r.p.m., with  
 automatic lap changer (TF-ALC-2GB)

8. 1. Revolving Flat Carding Engine ..... 1 set  
 Toyoda Automatic Loom Works, Ltd.  
 CE type, 40"(1,016 mm) wide of wire, 106  
 flats, metallic wire,  
 16" (406 mm) x 42" (1,067 mm) can.
8. 2. Revolving Flat Carding Engine ..... 1 set  
 Howa Machinery, Ltd.  
 CM type, 40"(1,016 mm) wide of wire,  
 84 flats, metallic wire, with TC Analyser,  
 14" (356 mm) x 36" (914 mm) can.
8. 3. Revolving Flat Carding Engine ..... 1 set  
 Ishikawa Seisakusho, Ltd.  
 C type, 40"(1,016 mm) wide of wire,  
 106 flats, ordinary card clothing, with  
 Ever-Cleaner.  
 14"(356 mm) x 36"(914 mm) can.
8. 4. Revolving Flat Carding Engine ..... 1 set  
 Osaka Kiko, Ltd.  
 D-2 type, 40"(1,016 mm) wide of wire,  
 106 flats, metallic wire,  
 14"(356 mm) x 36"(914 mm) can.
9. Sliver Lap Machine ..... 1 set  
 Howa Machinery, Ltd.  
 No. 3 Pattern DX type, 9 1/2"(241 mm) lap,  
 20 ends up, 3 lines of roller.
10. Ribbon Lap Machine ..... 1 set  
 Howa Machinery, Ltd.  
 No. 3 Pattern DY type, 11"(267 mm) lap,  
 6 heads, 4 lines of roller.
11. High Speed Combing Machine ..... 1 set  
 Howa Machinery, Ltd.  
 No. 3 Pattern DZ type, Nasmith type,  
 6 heads, 140 nips/m,  
 14"(356 mm) x 36"(914 mm) can



12. 1. High Speed Drawing Frame ..... 1 set  
 Toyoda Automatic Loom Works, Ltd.  
 DK Type, 1 head x 4 deliveries,  
 16"(406 mm) x 42"(1.067 mm) can, 4 over  
 5 drafting system.
12. 2. High Speed Drawing Frame ..... 1 set  
 O - M, Ltd.  
 DFHS-1 type, 1 head x 4 deliveries,  
 14"(356 mm) x 36"(914 mm) can,  
 4 over 5 drafting system.
13. 1. Simplex Fly Frame ..... 1 set  
 Toyoda Automatic Loom Works, Ltd.  
 FA type, 32 Spindles, 12"(305 mm) lift,  
 6"(153 mm) full bobbin, 4 lines of roller,  
 pendulum arm weighting system.
13. 2. Simplex Fly Frame ..... 1 set  
 Howa Machinery, Ltd.  
 No. 3 Pattern RM type, 24 Spindles,  
 11"(279 mm) lift, 5 1/2"(139 mm) full bobbin,  
 2 zones apron draft, pendulum arm weighting  
 system.
14. 1. Ring Spinning Frame ..... 1 set  
 Toyoda Automatic Loom Works, Ltd.  
 RX type, 60 Spindles, 3-3/4" (95.25 mm)  
 spindle distance, 12"(305 mm) lift,  
 2 1/2"(63.5 mm) ring, 27"(686 mm) wide frame  
 (narrow type), 3 lines of robbber, double  
 apron draft, pendulum arm weighting  
 system.
14. 2. Ring Spinning Frame ..... 1 set  
 Howa Machinery, Ltd.  
 UA type, 112 Spindles, 2-3/4"(69.85 mm)  
 spindle distance, 8"(203 mm) lift,  
 1-3/4"(44 mm) ring, 27" (686 mm) wide  
 frame (narrow type), 3 lines of roller,  
 double apron draft, pendulum arm weighting  
 system.

14. 3. Ring Spinning Frame ..... 1 set  
 Osaka Kiko, Ltd.  
 OKK-E type, 60 Spindles, 3"(76.20 mm)  
 spindle distance, 8"(203 mm) lift,  
 1-7/8"(47 mm) ring, 3 lines of roller,  
 double apron draft, dead weight weighting  
 system.
15. High Speed R. T. Winder ..... 1 set  
 Kamitsu Seisakusho, Ltd.  
 Kamitsu Standard type, 32 drums (10 drums;  
 5°57' cone, 10 drums; 9°15' cone, 12 drums;  
 9°36' cone), 6"(153 mm) traverse.
16. Super Speed Doubler ..... 1 set  
 Murata Machine Co., Ltd.  
 No. 22 type, 40 drums, 6"(153 mm) traverse,  
 0° taper wooden bobbin, 3 ends doubling mechanism.
17. Ring Twisting Frame ..... 1 set  
 Ishikawa Seisakusho, Ltd.  
 RD type, Dry system, 56 Spindles,  
 3"(75 mm) spindle distance,  
 9"(229 mm) lift, 2-3/16"(56 mm) ring.
18. Pirn Winder ..... 1 set  
 Kamitsu Seisakusho, Ltd.  
 Kamitsu type, high speed fully automatic,  
 4 spindles, individual and independent  
 drive per spindle, spindle speed  
 7,500-15,000 r.p.m., top bunch builder for  
 2 spindles.
19. High Speed Warping Machine ..... 1 set  
 Kawamoto Industrial Co., Ltd.  
 KSW-P5 type, 150-600 yds per minute,  
 steel pipe creel, for 576 ends,  
 28" dia x 52" wide drum, 27" dia yarn  
 beam flange.

20. Sectional Warping Machine ..... 1 set  
 Okui Iron Works, Ltd.  
 AG-D, 52 type, 300 pegs cone creel,  
 24" dia yarn beam flange, 4 steps  
 speed.
21. Hot Air Sizing Machine ..... 1 set  
 Kawamoto Industrial Co., Ltd.  
 KSP-PC7 type, inclined beam for 10  
 warper beams, double squeezing system,  
 2 Posit-O-matic drying passages and 7  
 stainless steel drying cylinders (30" dia),  
 with 1 set clay pan, 1 set cooking kettle and  
 2 sets storage kettles.
22. Reaching -in Machine ..... 1 set  
 Todo Seisakusho Co., Ltd.  
 Todo 60" type.
23. Warp Tying Machine ..... 1 set  
 Todo Seisakusho Co., Ltd.  
 Todo 60" type, stationary system,  
 50-450 threads per minute.
24. 1. Automatic Loom ..... 1 set  
 Enshu, Ltd.  
 SO-D type, Cop change, with rotary  
 magazine, 52"(1,320 mm) reed space,  
 24" (610 mm) dia warp beam flange, with  
 16 shafts side dobbie apparatus, 165 picks  
 per minute.
24. 2. Automatic Loom ..... 1 set  
 Enshu, Ltd.  
 SO-D type, Cop change, with super  
 magazine(192 cops), 52"(1,320 mm)  
 reed space, 24"(610 mm) dia warp beam  
 flange, 165 picks per minute.
24. 3. Automatic Loom ..... 1 set  
 Toyoda Automatic Loom Works, Ltd.  
 G-III type, Shuttle change, 52"(1,320 mm)  
 reed space, 24"(610 mm) dia warp beam flange,  
 with 16 shafts side dobbie apparatus, 175, 185,  
 190 picks per minute.

24. 4. Automatic Loom ..... 1 set  
 Toyoda Automatic Loom Works, Ltd.  
 GB-II type, Shuttle change, 52"(1,320 mm)  
 reed space, 32"(813 mm) dia of yarn beam  
 flange, 160, 170, 180, picks per minute.
24. 5. Automatic Loom ..... 1 set  
 Toyoda Automatic Loom Works, Ltd.  
 GM-II type, Shuttle change, 1 x 4 drop box  
 motion, 52"(1320 mm) reed space, 24"(610 mm)  
 dia yarn beam flange, with 24 shafts side dobby  
 apparatus, 155, 160, 165 picks per minute.
24. 6. Automatic Loom ..... 1 set  
 Howa Machinery, Ltd.  
 NY-3A type, Shuttle change, 52"(1,320 mm)  
 reed space, 24"(610 mm) dia yarn beam  
 flange, with 16 shafts side dobby apparatus,  
 150 picks per minute.
24. 7. Automatic Loom ..... 1 set  
 Howa Machinery, Ltd.  
 NZ-100 type, Cop change, with box  
 magazine (240 cops), 52"(1,320 mm) reed  
 space, 24"(610 mm) dia yarn beam flange,  
 165 picks per minute.
24. 8. Automatic Loom ..... 1 set  
 Howa Machinery, Ltd.  
 NY-3B46, Shuttle change, 46"(1,168 mm)  
 reed space, 24"(610 mm) dia yarn beam  
 flange, 180 picks per minute.
24. 9. Automatic Loom ..... 1 set  
 Hirano Seisakusho, Ltd.  
 HGR type, Cop change, 1 x 4 drop box  
 motion, 56"(1,422 mm) reed space,  
 24"(610 mm) dia warp beam flange,  
 150 picks per minute.

25. Cloth Inspecting Machine ..... 1 set

Kominami Iron Works, Ltd.

CK-1 A type, up to 55" cloth, with  
dial system meter for measuring the  
length of cloth, with reflecting box  
containable a fluorescent lamp.

26. Cloth Folding Machine ..... 1 set

Kominami Iron Works, Ltd.

55", horizontal type, folding speed :  
60 yds per minute, with meter to show yardage.

## II. TESTING EQUIPMENT

Name of Equipment	Maker	Specification	No. of Set
Wrap Block	Asano Machine MFG Co., Ltd.	Hand operate, circumference of drum : 1 yard	1
Wrap Reel	"	Power driven, 54" reel, 5 guiding eyes	1
Lea Tester	"	Pendulum type, Capacity : 0-50 kg., 0-100 kg.	1
Single Yarn Strength Tester	"	Pendulum type, Capacity : 0-1 kg., 0-2 kg.	1
Yarn Examining Machine	"	Yarn interval : changeable for 4 kinds	1
Staple Diagram Apparatus	"	duplex cotton fiber length sorter	1
Analytical Balance	Shimazu Seisakusho, Ltd.	L-1 type, direct reading system, weighing : 0-100 grs.	1
Conditioning Oven	"	SM-1S type, forced draft type, with balance 500 grs.	1
Twist Tester	"	5-type, length of yarn : 25-300 mm	1
Microscope	"	SLB type, binocular vision, 1.500X	1
Cloth Tensile Strength Tester	"	Capacity : 0-50 kg, 0-100 kg with stretch recording apparatus	1
Tachometer	"	Portable Hasler type, up to 10,000 r. p. m.	1
Roller Dia. Tester	Daiko Seisakusho Co., Ltd.	DK type, with indicator dial	1
Rubber Cot Assembling Machine	"	DK type, hand operate	1
Roller Center Tester	Daiko Seisakusho Co., Ltd.	DK-N type	1

Name of Equipment	Maker	Specification	No. of Set
Custom Abrasion Tester	Shimazu		1
Micronaire	Keisokki		1
Fibrograph	"		1
Pressley	"		1
Yarn Evenness Tester	"		1
Stroboscope	Toshiba		1

### III. AUXILIARY EQUIPMENT

Name of Equipment	Maker	Specification	No. of Set
Horsfall Grinder	Yurin Co., Ltd.	for 40" card, for cylinder & doffer, for flat, for metallic wire, each one	3
Stripping Roller	Yao Kikai Co., Ltd.	for 40" card, light wood, with fillets	1
Burnishing Roller	"	"	1
Bare Cylinder Surface Grinder	"	for 40" card,	1
Card Mounting Machine	"	for 40" card, hand or power drive	1
Flat Clipping Machine	"	for 40" card, automatic type	1
Flat Grinding Machine	"	for 40" card, grind 3 flats at a time	1
Taker-in Mounting Machine	"	for 40" card,	1
Rubber Cot Buffing Machine	Daiko Seisakusho Co., Ltd.	DK-Atlas type, grinding (max): 510 mm (length)x180 mm (dia)	1
Long Grinding Roller	Yurin Co., Ltd.	for 40" card	1
Card Mounting Machine	Nippon Card Clothing Co., Ltd.	for 40" card, with electric welder tools	1



#### IV. MACHINE TOOL

Name of Machine	Maker	Specification	No. of Set
Drilling Machine	Yoshida Machine Tool Co., Ltd.	YUD-540 type, upright, all gear	1
Bench Drilling Machine	"	YBD-360 type	1
Lathe	Nishimori Kogyo Co., Ltd.	NAL-601M type, 6'-6" bed length	1
Shaping Machine	Dainichi Kinzoku Kogyo Co., Ltd.	DSS-20 type, 21" (535 mm) max. stroke	1
A.C. Arc Welder	Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.	LAW-206-3 type 8 KW primary input	1
Universal Round Sawing Machine	Tokiwa Kogyo Co., Ltd.	C-type, 18" dia saw	1
Carpenter's Tools	Hitachi, Ltd.	Drill Kit KL-6A type 6 pieces set.	1
Tools & Accessories		Portable grinder, bench grinder, micro meters, vernier calipers, compasses, gauges, blocks, files, drills, taps etc.	

V. AUDIO - VISUAL AIDS

Name of Instrument	Maker	Specification	No. of Set
Motion Picture Projector	Canon Camera Co., Inc.	8mm, P-8 type	1
Motion Picture Camera	"	8mm, 8-3 type, with zoom lens	1
Camera	"	Canon-flex. RM. F 1.2	1
Slide Projector	"	with auto-changer	1
Screen		120 cm x 150 cm	1
Tape Recorder	Tokyo Shibaura Electric Co., Ltd.	GT-700 type, with slidac 205 A	1
Copying Machine	Ricoh Co., Ltd.	Ricopy-555 printing width : 18"	1
Electric Calculator	Tokyo Shibaura Electric Co., Ltd.	20-EB type, result register : 20 dials, proof register : 10 dials	1
Mimeographing Machine	Daito Co., Ltd.	Tocoop Belle, max area of copy : 420 mm x 297 mm	1
Bamboo Slide Rule	Hemmi Slide Rule Co., Ltd.	No. 2664S(25cm) : 2 No. 70 (50 cm) : 1	3
Drawing Instruments	Mutoh Drafter Industry, Ltd.	board, instruments, drafter, etc.	1
Reference Books	Ministry of Education	text-book of high school	14
Abacus		4 beads type, 5 beads type each one	2
Thread Counting Glass	Asano Machine MFG. Co., Ltd.	Space in which threads are count : 2"(50.8 mm)	2

VI VEHICLE

Toyota Land Cruiser ..... 1 set

Toyota Motor Sales Co., Ltd

Model FJ45LV, station wagon, left hand drive,  
135 H.P.

ブラジルの教官一覧表

氏名	生年月日(年齢)	入所年月日	担当コース	学歴	経歴	給料
YUGI HATAYAMA	29/06/1942 (25)	04/1964	Ⅳ及全般	SAO PAULO SENAI 1960卒	訪日研修 6月 SUDENE 1年	580Ncr (62,125円)
ANTONIO MAGNO ALONSO LOPES DE ALMEIDA	19/05/1942 (25)	07/1966	Ⅱ	RIO SENAI 1964卒	工場 10月	550 "
JOSE TRAJANO DA SILVA FILHO	29/04/1936 (31)	08/1966	Ⅲ	中学3年修了	工場 9年	530 "
LEODIR MARINHO SOUZA	23/03/1933 (34)	01/1968	Ⅰ	RIO SENAI 1959卒	工場 7年	530 "
MARCELINO RIBAMAR DE OLIVEIRA	03/04/1938 (29)	01/1968	Ⅴ	RIO SENAI 1960卒	工場 5年 商社 15年	530 "
JOSEMA LOPES DE PAIVA	23/02/1943 (24)	01/1968	Ⅳ	RIO SENAI 1967卒		500 "
CALIMARIO SIMAO ROSA	28/10/1944 (23)	01/1968	Ⅱ	RIO SENAI 1967卒		500 "

レシフエ価格一覧表

名称	価格	名称	価格	名称	価格	名称	価格	
独立家屋(月)	400~600	冷蔵庫	庫	米	550~1000	味噌	(Kg)	0.75~1.10
アパート(月)	300~500	ガス	台	味噌	180~500	醤油	(ℓ)	1.80
家事使用人(月)	30~60	テレビ	台	牛肉	140~160	牛	(Kg)	2.40
ガス(月)	5~10	戸棚	ル	豚肉	100~300	豚	(ℓ)	3.50~4.00
電気(月)	10~20	水	コ	鶏肉	80~200	鶏	(ℓ)	3.50~4.00
病院診察料(回)	40	コップ	シ	魚	10~20	魚	(ℓ)	4.00
学費(アメリカンスクール)(年)	3,200	皿	ブ	エビ	0.15~0.40	エ	(ℓ)	1.50~2.50
ビール(本)	0.65	ナベ	皿	白菜	0.80~2.50	白	(ℓ)	5.00~8.00
煙草(20本)	0.8~1.1	高圧釜	ベ	人参	5~15	人	(ℓ)	1.50~2.00
手紙(日本宛)	0.44以上	電気製品	釜	玉ネギ	10~20	玉	(ℓ)	1.00~1.30
市内バス(均一)	0.15	繊維製品	品	林ゴ	日本の3~4倍	林	(ℓ)	2.00
タクシー	0.25以上		品	パパイヤ	日本の2~3倍	パ	(ℓ)	0.80
				バナナ		バ	(個)	0.30~0.60
				玉子		玉	(本)	0.02~0.03
				牛乳		牛	(個)	0.12
				ハム		ハ	(ℓ)	0.40
							(Kg)	6.00

単位は Ncr.

360円=3.2 Ncr

1968年4月10日調査

訓練實施狀況

回数	1	2	3	4	5	6	計
コ I ス	40. 8. 16 ↓ 40. 12. 22	41. 3. 2 ↓ 41. 6. 28	41. 8. 16 ↓ 41. 12. 17	42. 2. 13 ↓ 42. 6. 20	42. 8. 7 ↓ 42. 12. 16	43. 2. 6 ↓ 43. 6. 20	
I (混打綿・梳綿)		2	3	7	3	5	20
II (精梳綿・連糸・粗紡)		8	3	2	5	2	20
III (精紡・紡績仕上)		10	8	11	3	5	37
IV (織布準備)		4	1	8	4	1	18
V (自動織機)	15	16	19	28	11	20	119
計	15	50	34	56	26	33	214

染色仕上げ部門予定地

