

RY

JICA LIBRARY



1035386[0]

ウルグアイ東方共和国
紙パルプ工場建設計画調査
事前調査報告書

1985年2月

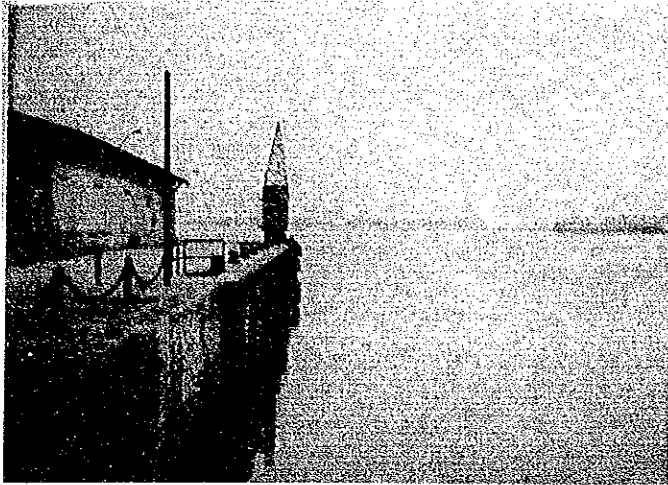
国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '85. 5. 23	711
	69.5
登録No. 11486	MPI

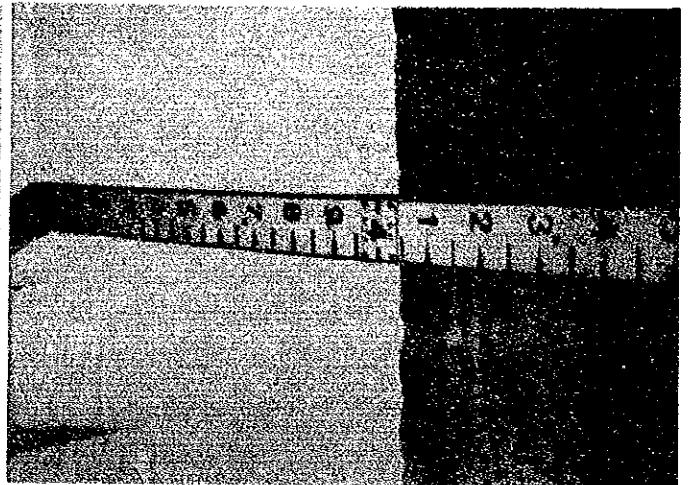
目 次

I 事前調査団派遣の経緯と目的	1
1. 要請の背景	1
2. 事前調査の目的	1
II 事前調査団の構成；日程及び現地での主たる面談者	2
1. 調査団構成	2
2. 調査日程	3
3. 現地での主たる面談者	4
III 調査結果	5
1. 本プロジェクトに対する現地関係者の意見	5
2. 現地調査報告	5
3. その他の関連情報	20
IV Scope of Work の協議及び合意内容	22
1. 主たる協議内容	22
2. 実施細則（S/W）及び議事録（M/M）	24
3. 要請書（T/R）	35
V 結論及び本格調査団への提言	47
1. 本調査の性格について	47
2. 植林計画について	47
3. Pre - F/S実施の意義及びF/Sレポートでの技術的条件の取扱い方について	48

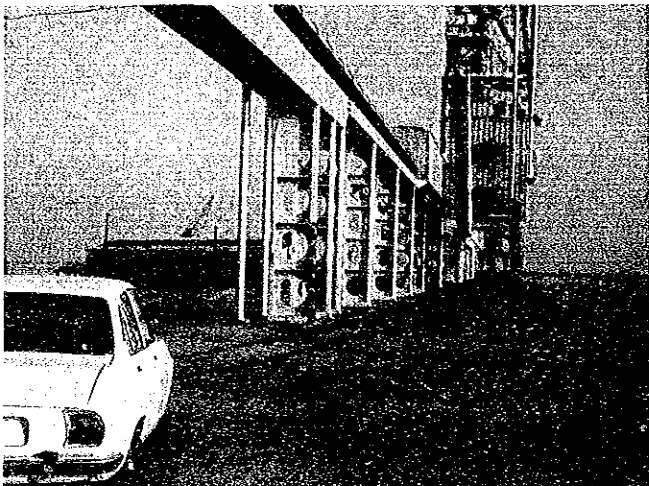
VI 参 考 資 料	49
1. 口 上 書	51
2. 大統領決議及び政令44条、45条	53
3. 紙パルプ産業開発計画〔PPIDP〕要旨	54
— ウルグアイ東方共和国紙パルプ産業開発計画（マスタープラン） 調査報告書抜粋	
4. 〔PPIDP〕に対する「ウ」側評価報告書	61
5. ウルグアイ行政組織図及び本プロジェクト関係省庁と役割り	70
6. ウルグアイ東方共和国概観	71
7. 世界の紙パルプ産業動向	89



Fuan Lacaze 港埠頭



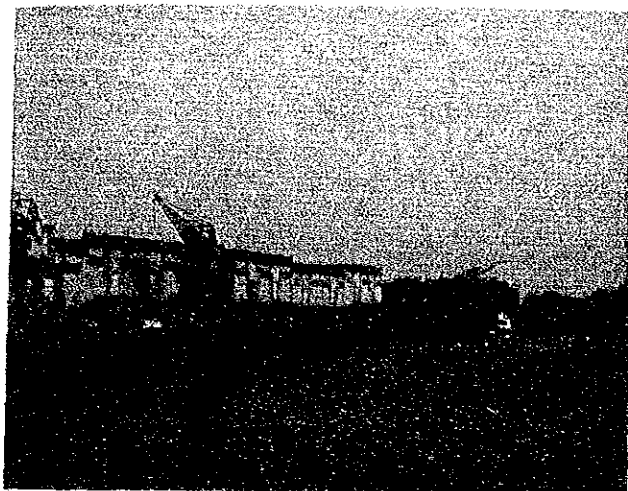
左 同(水深計)



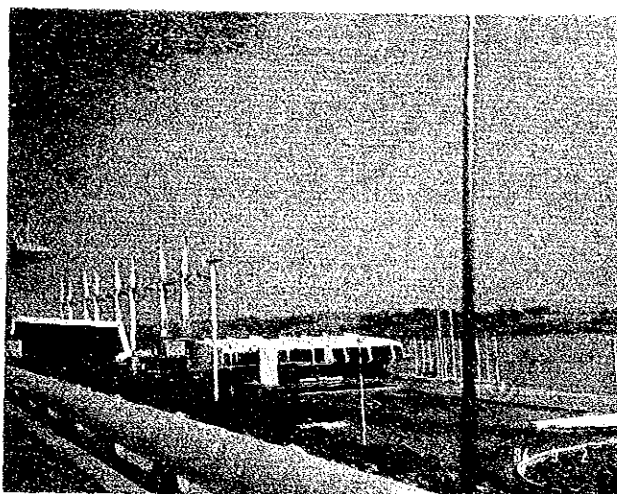
Fray Bentos 港埠頭



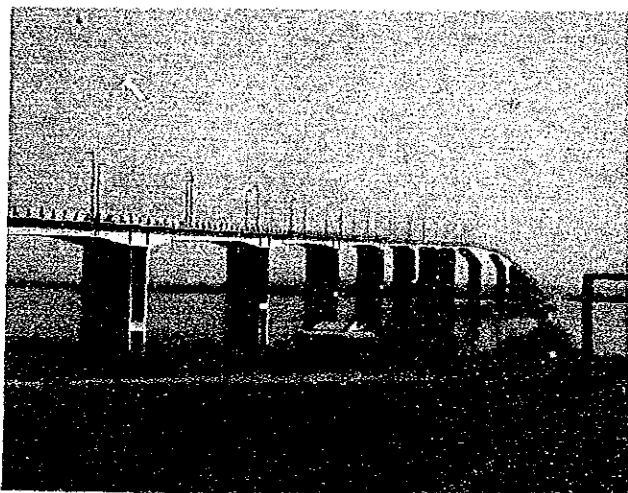
← Fray Bentos 工業団地予定地



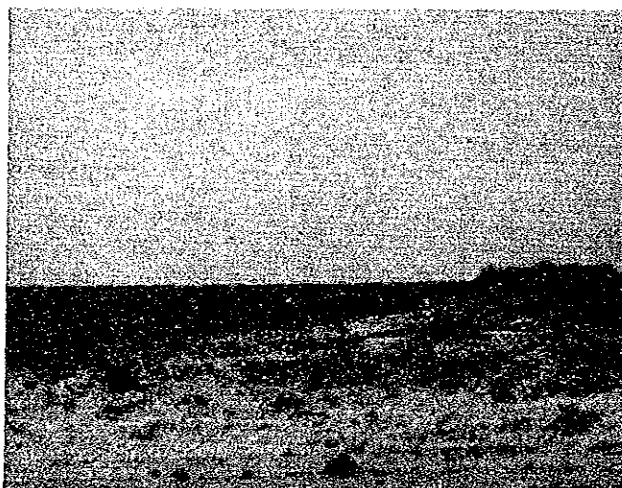
Paysandu 港の埠頭



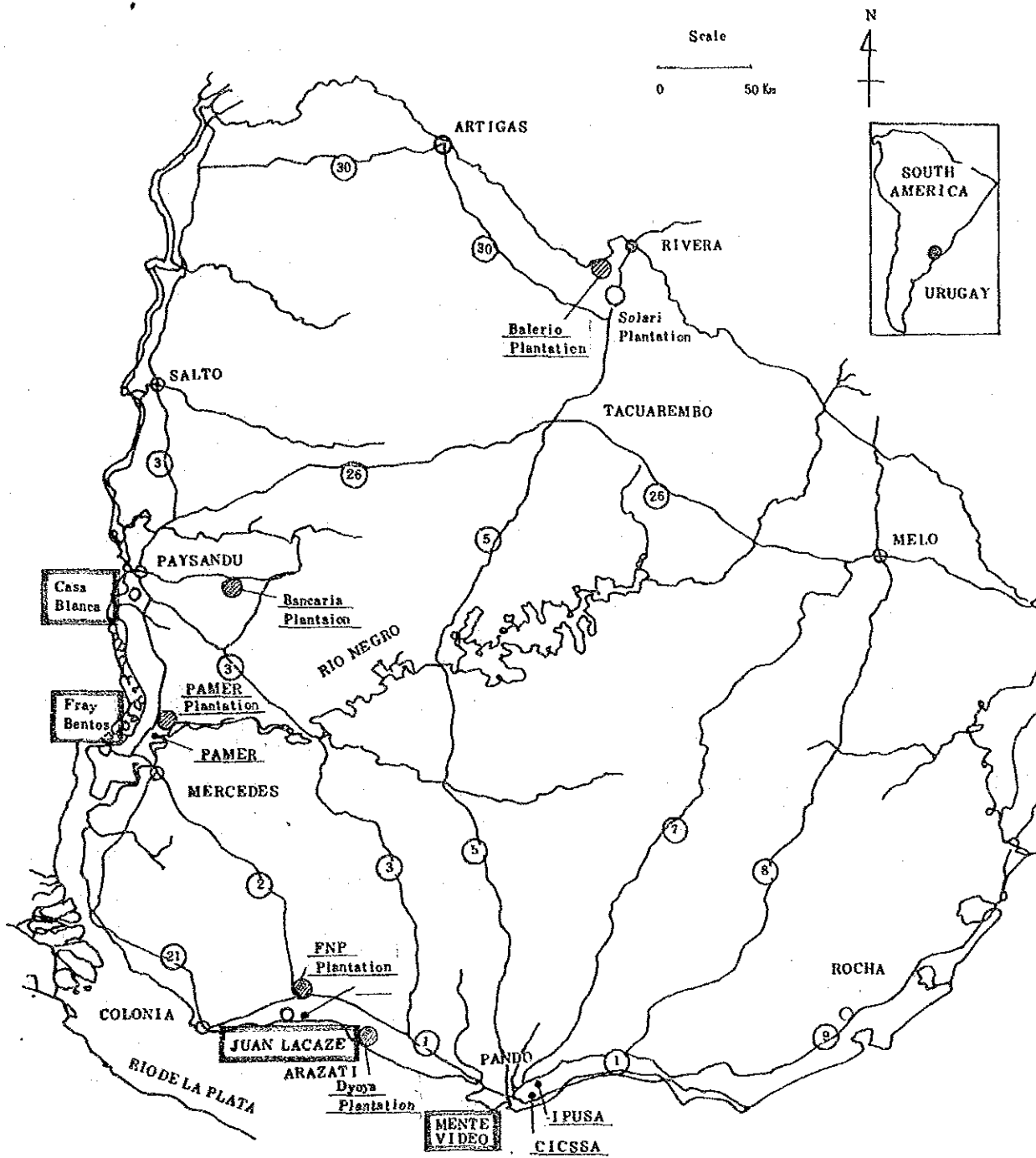
Salto Grande 水力発電所



Saint Martin 橋



ウルグァイの牧場風景



(Remarks) ● & • show the places where the field survey was conducted in August 1980.

- サイト候補地
- 首都

1 事前調査団派遣の経緯と目的

1. 要請の背景

- (1) ウルグァイ国土の大部分は、起伏の少ない平坦な牧草地であり、森林面積は、牧畜用の避難林を含めて僅か4%にすぎない。(そのため、大雨による洪水の被害が多発している。)
- (2) 一方、国土の相当部分は厚い砂層が表面を覆う等、牧畜の不適地となっている。
- (3) ウルグァイ政府は、国土利用の高度化を図るためこれら不適地に植林を奨励(植林法がある)しているが、実効があがっていない。
- (4) 理由は、国土の殆ど全部が私有地となっており、木材需要がない状況下で植林するよりは不適地とはいえ、放牧の方が有利であると考えられているためである。
- (5) そのため政府は、紙パ産業を振興することにより木材需要(現在は、建築用材、牧場境界林、燃料程度)を創出し、植林を推進し、国土の有効利用(治水と牧畜不適地でのパルプ用材生産)を図ることを目指し、1980年に我が国に紙パ産業開発に関するマスタープラン調査の要請を行なった。
- (6) この要請を受けてJICAが調査を実施し、1981年に提出したマスタープラン報告書(ウルグァイにおける紙パルプ産業開発計画調査(以下「PPIDP」という。))では、1)第1期計画として既存製紙工場の発展計画(短期計画)、2)第2期計画として、日産72トンの新聞用紙工場設立計画(中期計画)、3)第3期計画として、日産750トンのBKP(晒クラフトパルプ)工場設立計画(長期計画)を提言している。今回ウルグァイ政府は、1984年4月同国外務省を通じ、日本政府に、3)の長期計画に関し、詳細な可能性調査を実施して欲しいとの要請を行った。

以上の経緯を踏まえて、国際協力事業団は1984年8月に事前調査団を派遣した。

2. 事前調査の目的

今回の調査は、本格的フィジビリティ・スタディ(F/S)実施に先立つ事前調査を行うことを目的とし、「ウ」国における輸出指向型大型紙パルプ工場建設計画に関し、

- (1) 原料原木の供給源たる植林の進捗状況
- (2) 工場サイト候補地の概要(港湾、その他のインフラ整備状況等を含む)
- (3) 同国の紙パ産業に関する最新情報
- (4) 同国の本プロジェクトに対する関心及び協力の程度

等を調査したうえで、

- (5) 本格調査の範囲、内容、「ウ」側とJICAの責任の分担、便宜供与、調査日程等について協議し、「Scope of Work」について合意出来た場合に署名する。

ことを目的とする。

II 事前調査団の構成、日程及び現地での主たる面談者

1. 調査団構成

団 長	和 田 文 雄	J I C A 鉱工業計画調査部々長
製造技術	石 黒 久三郎	關日建設計囑託
工場建設	水 津 秀 男	“ 設計部々長
開発経済	出 沼 輝 男	通商産業省通商政策局中南米室
業務調整	佐 藤 よし江	J I C A 鉱工業計画調査部工業調査課

2. 調査日程

日数	月/日	曜	日	程
1	8/27	月	東京発 (New York 経由)	
2	28	火	Montevideo 着	
3	29	水	大使館表敬・打合せ、 ※1 MIE (工業エネルギー省) 表敬、 ※2 SEPLACODI 表敬、 ※3 LATU (技術研究所) 表敬、 第1回協議 (SEPLACODI、LATU、工業エネルギー省他)	
4	30	木	第2回協議 (")	
5	31	金	※4 FNP 社、Juan Lacaze 港、Rio Negro 県県庁、Fray Bentos 港、 Fray Bentos 工業団地用地	
6	9/1	土	※5 Fray Bentos 港、PAMER 社・Mercedes 工場、Palmar 水力発電所	
7	2	日	Salto Grande 水力発電所	
8	3	月	Paysandú 県々庁、Casablanca 港、Paysandú 港、国鉄 Paysandú 駅、 Casablanca 工業団地用地	
9	4	火	銀行員年金々庫経営の植林地、Montevideo へ移動	
10	5	水	第3回協議 (SEPLACODI、LATU、MIE 他)	
11	6	木	最終協議 S/W 及び M/M に署名、団長主催パーティ	
12	7	金	大使館へ報告及び帰国挨拶、Montevideo 発	
13	8	土		
14	9	日	(Los Angels 経由)	
15	10	月	東京着	

※1 MIE Ministerio de Industria y Energia (工業エネルギー省)

※2 SEPLACODI Secretaria de Planeamiento, Coordinacion y Difucion
(企画調整情報庁)

※3 LATU Laboratorio Tecnológico Del Uruguay (技術研究所)

※4 FNP 社 Fabrica Nacional de Papel S.A.

※5 PAMER 社 Papelera Mercedes S.A.

3. 現地での主たる面談者

(ウルグァイ側関係者)

Sr. Raul H. Villardino	工業エネルギー省官房長
Sr. Roberto Ramponi	" 工業振興局長
Sr. Jorge Pelufo	SEPLACODI 国際協力部長
Sr. Aldo Beri	" 法律顧問
Sra. Ana Cazzadori	" 技術顧問
Srta. Rosario Pou	" "
Sr. Elbio Rosselli	外務省
Sr. Atilio Ligdone	農業水産省植林局
Pedro Senyszyn	ウルグァイ大学農学部教授
Sr. Enrique Bia	LATU 所長
Sr. Raul Vilanova	" 研究員
Sr. Fernando Stotz	"
Sr. Fernando Invernizzi	"
Sr. Henry Texeirs	"
Sr. Andres Calo	Pamer 社技術部長
Sr. A. Bench	FNP 社 Fuan Lacaze 工場マネージャー
Sr. Julio Cesar A. Riani	リオ・ネグロ県庁知事代理
Sr. Juan J. Mantaras	Fray Bentos 港税関責任者
Sr. Arq. Alberto Zinno	Paysandú 県現知事
Sr. Arq. Walter Bervisi	" 前知事

(日本側関係者)

i) 在ウルグァイ日本大使館

平野 文 夫 大使
野々垣 哲 夫 参事官
今津 健彦 理事官
竹内 誠治 書記官
高木 昌弘 "

ii) 在ウルグァイ専門家

井岡 晟二 品質改善プロジェクトリーダー
三上 隆 仁 " 専門家

Ⅲ 調査結果

1. 本プロジェクトに対する現地関係者の意見

(1) ウルグアイ側の意見

SEPLACODI の Pelufo、国際協力部長の「本計画はウルグアイ国にとってきわめて重要であると認識している」(「植林が進んでいないことは認める。」)、工業エネルギー省 L ATU (技術研究所) の Bia 所長の「本計画は再生資源の活用となり、現在、日本の協力で進めている紙パ品質改善計画よりも重要であるので、当方からも必要な職員を出す等、SEPLACODI に全面的に協力する」、工業エネルギー省 Villardino 官房長の「本プロジェクトには、並々ならぬ関心をもっており、調査団を喜んで受入れる」等の発言から判るようにウ国が本プロジェクトに大きな期待をもっていることがうかがえる。

(2) 現地日本大使館の意見

ウルグアイ国は、外国為替管理は全く行わず、為替レートも変動相場制を採っていることもあり、南米諸国に一般的にみられるような激しいインフレには見舞われていないが、経済的には、著しい苦境にあり、経済成長もここ数年マイナスとなっており、対外債務も急増している。IMF からの厳しい対策を迫られている点も他の諸国と同じである。

このような苦境下で本プロジェクトは、未来への明るい希望という役割も果たしている。

日本とウルグアイとの技術協力案件は従来から数も少いので、この案件は是非とも実現して欲しい、との強い希望を有している。

このことは、事前調査団の現地調査に大使自ら全行程をともにされ、S/W署名時にも同席されたことからもうかがえる。

2. 現地調査報告

調査団は、前記日程のとおりウ国に到着した翌8月29日、現地日本大使館と打合せ・協議を行った後、MIE、SEPLACODI、LATU を表敬し、引続いて、SEPLACODI 関係職員を中心とするウ国関係カウンターパートと第1回目の協議を行った。

第1回協議では、PPIDP 報告提出後の紙パをめぐる一般的情勢、植林の進捗状況、本調査の性格(実質 Pre F/S)等、一般的、基本的問題点についての意見交換等を行うほか、現地調査の結果等から判断し、仮りに本格調査を行うとした場合のS/W案を日本側が提示し、概要説明を行った。

翌30日の第2回目協議の席では、日本側が予め準備していた Questionnaire を示して、内容の整備を依頼するほか、前日の日本側S/W案説明等に対する質疑応答を行なった。

8月31日から9月4日までは、自動車で Juan Lacaze、Fray Bentos、Casablanca の3

候補地、およびFNP社、PAMER社等、現地調査を行った。

現地調査の結果えられた種々の情報を基に、現地日本大使館とも協議した結果、本格調査により十分に問題点等を解明する必要があると判断されたので、本格調査実施に向けて、翌9月5日から得られた情報と予備的協議の結果も踏まえて、ウ側関係者と本格的なS/W協議に入った。(S/W協議内容は後述IV参照)

そして、翌9月6日には双方合意に達し、SEPLACODIにおいて、Pelufio国際部長とJICA調査団長とが署名するに至った。なお、関連事項についてもM/Mとして合意、署名を行った。

以下、8月31日から9月4日の5日間にわたる現地調査結果を、

- A. 製紙会社
- B. 工場建設候補地
- C. 植林地
- D. 総合的所見
- E. 提言及び結論

に分けて記すと、次のとおりである。

A. 製紙会社

A-1. FNP (Fabrica Nacional de Papel S.A.)

ウルグアイにおける代表的な製紙工場で、小規模であるがKPプラント(日産約70ADt)を有し、上質紙を中心に多品種のロットの品種の生産を行い、生産高は約25,000 t/年と同国の4割強を生産している。抄紙機の規模は次の通りである。

	ワイヤー巾	抄直(最大)	備 考
№1抄紙機	2,200 mm	170 m/分	—
№2 "	2,200 mm	200 m/分	サイズプレス設置
№3 "	2,850 mm	220 m/分	ビルブレードコーター設置

上記KPプラント、抄紙機の規模をみても分かる通り、小型の製紙工場で日本の特殊紙工場をさらに小さくした感じの工場だが、抄紙機を始め各設備は良く整備されている。

PPIDP報告書に記載以降の新設設備としては、KP薬品回収装置の一部として苛性化装置が設置されたこと、エバポレーター(出口濃度62%、UKP換算150ADt/dまで処理可能)、回収ボイラー(64Kg/cm²×400℃)が新設されたこと。

また苛性化、エバポレーター、回収ボイラー用の制御室が増設されたことなどである。

なお、回収ボイラーは年1回10日間停止し、洗走を行うほか、運転中に8時間毎に約40分間スートブローアを操作し、エバポレーターは1週に1回6～8時間をかけクリーニングを行っている。

当工場KPプラントの特長的事項は、漂白設備は塩素(C)ーアルカリ抽出(D)ー一次亜塩素酸(E)ー一次亜塩素酸(F)の4段漂白であるが、KP漂白で一般に使用されている二酸化塩素(G)が使用されていないこと。また薬品回収装置は前記の通り苛性化装置は新設されたが、これに続く石灰回収設備、すなわち石灰キルンが未設置のまま、従って苛性化装置より発生するスラッジを回収することが出来ず、そのまま工場外に排棄していることで、視察当日も工場横の広場にこのスラッジ(有害物質を含んでいる)が投棄されていた(FNPのKPプラントについては次頁第1図参照)。

KP用原木は全てユーカリで、工場より300Km以内の距離より集荷され、その量は約350 m³/d、工場渡価格はUS\$10/m³と廉価のことであった。

その他特記事項は、工場メンテナンスは殆どを自家修繕で行っているため、修繕部門の規模が、工場の規模に比しいちぢるしく大きいこと、試験室における設備は良く整っているが紙質試験を行うために必要な恒温恒湿室が設けられていないことなどである。

また、工場が小規模で抄紙機が狭巾、低速であるため危険度が少いためか、回転体に対する危険表識、危険区域に対する立入禁止表示、その他安全管理面に対する積極的な対策が見られず、工場排水は未処理のまま、ラブラタ河に放流されていた。

工場稼働率は十分に確認できなかったが、約85%、すなわち工場年間操業日数は365日×0.85=310日位の模様。

A-2. PAMER (Papeleria Mercedes S.A.)

ウルグァイで2番目の生産高、ただし板紙に関してはトップの生産高を有し、モンテビデオ市内に紙・板紙加工工場を有している特色のある工場で製品もクラフトライナー、クラフト紙、中芯、果物用包装紙、ティッシュペーパー、塗工紙と多岐にわたっている。

抄紙機及びコーターの規模は次の通りである。

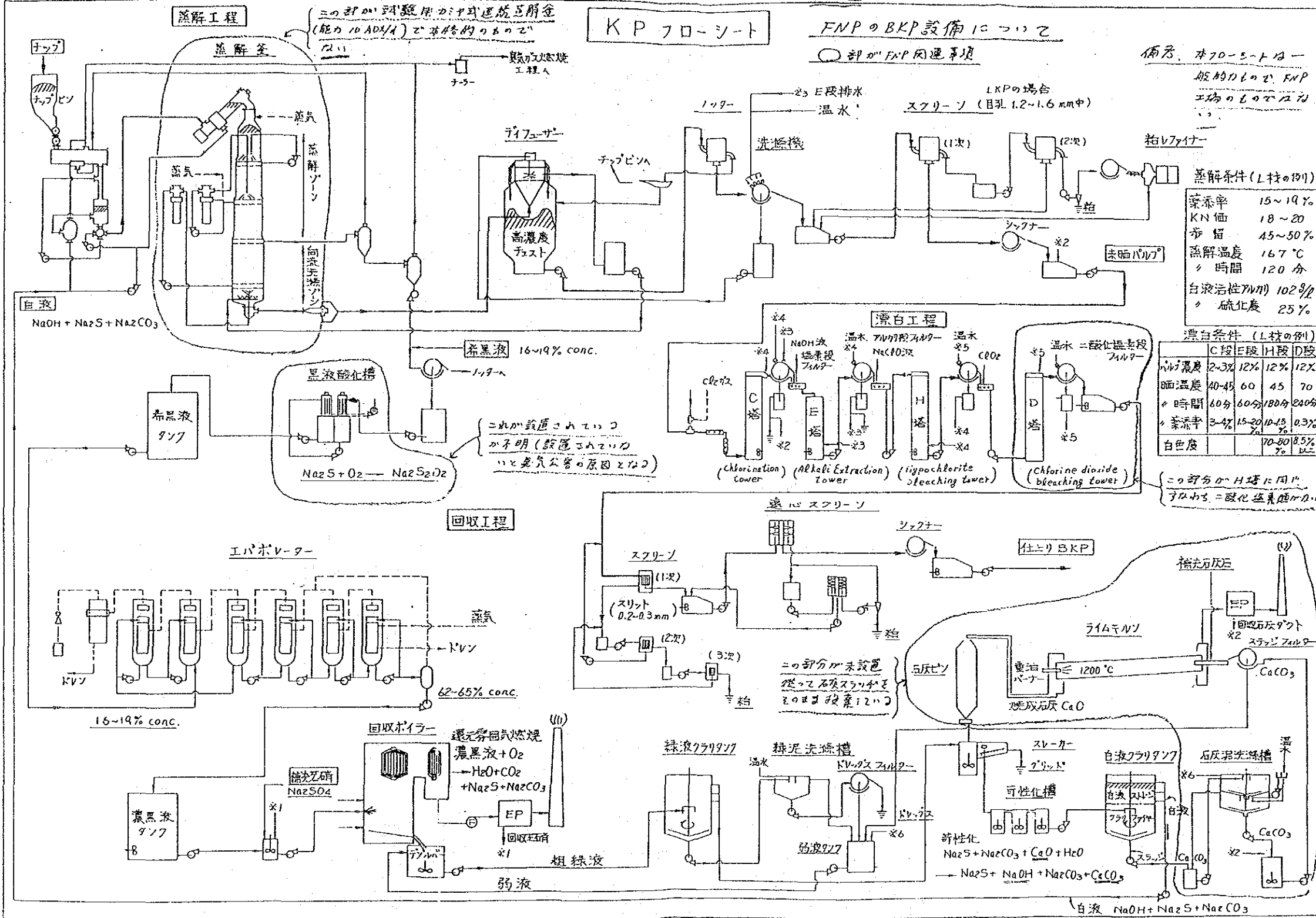
	ワイヤー巾	抄速(最大)	備 考
No.1 抄紙機	1,950 mm	300 g/m ² × 34 m/分	丸網3層+長網1層
		70 g/m ² × 140 m/分	打合せ、84年3月近代化工事
No.2 抄紙機	1,950 mm	127 g/m ² × 65 m/分	85年に近代化工事実施予定
No.3 抄紙機	2,150 mm	(21~26) g/m ² × 250 m/分	主としてティッシュペーパー生産
コーター	塗工巾	塗工速度	全面エアナイフコーター
	1,200 mm	40 m/分	赤外線乾燥+蒸気乾燥

KP フローシート

FNPのBKP設備について

○部がFNP関連事項

備考: 本フローシートは一般的能力のFNP工場のもので、LKPの場合スクリーン(目孔1.2~1.6mm中)



蒸解条件 (L材の例)

葉添率	15~19%
KN値	18~20
歩留	45~50%
蒸解温度	167℃
時間	120分
白液活性(70%)	102%
硫化率	25%

漂白条件 (L材の例)

	C段	E段	H段	D段
パルプ濃度	2~3%	12%	12%	12%
曝気温度	40~45	60	45	70
時間	60分	60分	180分	240分
葉添率	3~4%	15~20%	10~15%	0.3%
白色度		70~80%	85%	90%以上

これが設置されてい
か不明(設置されてい
いと臭気公害の原因とす)

この部分のH塔に同
様の臭気発生原因あり

この部分から設置
されて石灰スラックが
このまま貯蔵している

パルプ設備としては、ポケットグラインダー375kW(能力7t/d)1基あり、原木としてはポプラ50%、パイン50%の割で使用し、自家使用のほか、1部を他製紙メーカーに販売している。また地球釜(2.4m³)×2基と回転式堅型円筒釜(2.1m³)×1基を有し、UKP、中性亜硫酸パルプ(SCP)を生産している。SCPの原木は主としてポプラで歩留60~65%程度。

釜よりブローされた原料は、フリーネス調整のため400kWレフライナー(Sprout Wal-dron型)を通すが、プレートは西独より輸入している。

また、ティッシュペーパー、中芯用に同社モンテビデオ加工工場断才古紙、輸入古紙を使用しているが、そのままパルパー仕込みを行い、パルプ化している。ちなみにティッシュペーパーにおける古紙配合率は60%程度である。

なお、抄造品種により輸入NBKPを配合している。

動力設備としては、パークボイラーとして12t/h×40kg/cm²×400℃が新設(設備費1式US\$150万とのこと)され稼動していた。

コーターは片面塗工のエアナイフコーターだが、4ヶ月に1回、20~30t/d生産する程度で赤外線乾燥と蒸気シリンダー乾燥とを併用し、原紙は1m/cで抄造している。

山林関係としては、社有林を約1,000ha有し、さらに100~150ha/年の割で植林を推進し、ポプラ、松などの工場着原木価格は700~800ペソ/t、燃料用ユーカリ材は400~450ペソ/tと廉価であり、パークボイラーは燃料として120t/dの割合でユーカリを使用している。

輸入パルプ価格は、UKP……US\$530/t+TAX15%=US\$610/t で輸入量500t/年程度(主としてアルゼンチンより輸入)、BKP……US\$600/t+TAX15%=US\$690/tで輸入量200t/年程度(主としてアルゼンチンより輸入)、ウルグアイ製のUKPはUS\$300/t程度で安価だが、強度が弱くセメント袋の場合、輸入UKP50%+ウルグアイ製UKP50%の配合により強度を保持しているとのこと。またコート原紙原料配合の一例は、輸入NBKP50%+自製SCP50%とのこと。

工場試験室にはFNP同様、各種の試験装置が揃っていたが、紙質試験用の恒湿、恒温室は準備されてなかった。

当工場は抄紙機の規模(狭巾、低速)で示される通り小規模、旧式の設備の多い工場であるにも拘らず、メンテナンスはFNP工場と同様に殆どを自家修繕で行なうため修繕部門の規模が、工場の規模に比しいちぢるしく大きいことで、ドライヤー表面研磨盤まで保有し、小型レフライナープレートの刃を溶接で自製している程である。

工場排水は沈殿池で固形分を沈殿させた後、ネグロ河に放流し、安全管理面もFNP工場と同じように小規模、低速抄紙機工場のためか関心はあまり高いようには見受けられなかった。

B. 工場建設候補地調査結果

プラント・サイトを決定するにあたって、原料、インフラ・ストラクチャー、敷地および製品の搬出などの種々の要因が考慮されねばならない。

今回の事前調査では、候補地としてあげられた次の3地区の視察を行った。

1) Juan Lacaze

2) Fray Bentos

3) Casablanca

本プロジェクトは、輸出指向のプラントであるため出荷用の港湾設備が不可欠である。大型の船舶の接岸が可能なバース及び荷捌きスペース、大型倉庫などの建設が必要となるが、3候補地のうちFray Bentosが最も有力な候補地と考えられる。

B-1. Juan Lacaze

Montevideo市の西方約120 Kmに位置し、ウルグァイにおける最大の製紙会社FNP社がある。

港湾設備としては、FNP社の構内に接し、小規模なものがあるが、現状では出荷用としては全く使用していない様子である。港の水深は2~3 mでヨットの係留に使用している。

工場建設の予定地としての敷地は、とくに計画されておらず、FNP社の周辺まで民家があり、広大な工場用地を確保するのは困難と思われる。

また、原木集荷面においても、植林奨励地区からの距離が遠く不利と考えられる。

B-2. Fray Bentos

Montevideo市の西北約290 KmのMercedes市の西部約20 Kmに位置し、ラプラタ河に面している。

既存の港湾設備としては、穀物の出荷港があり、水深7~7.5 mで、積荷18,350 Tonの船の出港実績がある。

この港湾施設の下流5 Km程の所に、工業団地用地として約70ヘクタールの用地がある。この用地はラプラタ河に面しており、一部には現在閉鎖されている精肉工場があり、この工場のためのバース(長さ50 m)があるが、これも現在使用されていない。工業団地用地は、ラプラタ河の河岸段丘の上であり、河川面より10 m程高い。現在は荒地と牧草地であり、ラプラタ河に向ってゆるやかに傾斜している。周辺には民家はなく、牧草地であるため、工場用地として拡大することは可能と考えられる。当地に出荷用港湾設備を設ける場合には、バース、荷捌きスペースおよび大型倉庫の用地が新たに必要となるが、水深は未確認であるが16 mと言う情報もあるので、大型船舶による出荷が可能である。

一方、植林奨励地からの距離も近く、原木集荷面においても有利である。

B-3. Casablanca

Montevideo市の西北約350KmのPaysandú市の南部約5Kmに位置し、ラプラタ河に面している。ここは前述のFray Bentosの約70Km上流に当る。

Paysandú港は水深6mであるが、穀物、羊毛、食品などを出荷する港湾設備がある。しかし、この港の下流に水深4m程度の浅瀬が2ヶ所あると言う説明があり、大型船舶の利用は困難と思われる。Paysandú市の南8Kmの位置に、面積150ヘクタールの工業団地の予定地を考えているが、現時点では具体的な敷地の整備、道路などの準備はなされていない。

また、工業団地の予定地近くにある船着場は、70年程前に建造された木造の棧橋で、現在全く使用されていない。

この棧橋に接してある操業中の精肉工場からの製品はトラックで出荷されている。

ラプラタ河を渡るアルゼンチンとウルグアイを結ぶサンマルチン(Saint Martin)橋が、Casablancaより約60Km下流にあり、その橋脚の高さが40m位であるため、この地区でのパルプ工場をIndustrial Platform方式で建設する場合、運搬時の高さの制限を考慮する必要がある。

原木集荷の面においては、Fray Bentosと同様な条件である。

C. 植林地

C-1. 植林地の視察

Paysandú市の西約50Kmに位置するPiedoras Coloradasにある銀行員年金金庫経営の植林地の視察を行った。

植林地面積は6,000ヘクタール(所有地8,300ha)で、17~20年前から植林を始め、現在でも毎年植林を行っている。この植林地は砂地で元来牧畜に適さない土地であり、銀行員の積立年金の運用の一環として植林を行っている。樹種としては、松40%、ユーカリ40%、ポプラ20%である。現在の用途としては、建材、箱材および燃料用として使われており、トラックによる出荷がほとんどであるが、貨車による出荷も行われている。この地区は牧畜、農耕に適さない砂地であるため、土地の価格は牧畜、農耕に適する地区に比べ半値近く、12,000~15,000ペソ/haであり、牛1頭の価格に相当する。

なお、製紙メーカーの植林を除くと、やや規模の大きいものとしては、公証人年金金庫経営の植林地がある程度である。

C-2. 植林計画と国家助成

政府は1975年から植林奨励策として、植林地に対する土地利用税(地方税中の固定資産税、地価の1.5%)の免除、植林事業への融資助成等を実施し、植林を奨励しているが、

実効はあがっていない。

そのため植林をより強力に促進することを狙って、植林費の補助金支給のための法（新植林法）案を議会へ提出中である。また、植林奨励地区のうち「ZONE 9」を現地視察の途中で車中から観察した様子では、植林が十分に促進されているとは感じられなかった。

D. 総合的所見

D-1. 造林計画の推進及び確証

大型BKP工場が安定して効率よく操業を継続するには、原木が潤沢に計画通り供給されることが必須の条件だが、工場候補地決定後、原木集荷範囲（半径100～150 Km以内）の植林計画、植林後の樹木生育状況、造林事業推進の実態などをあらゆる角度から調査、検討を行い、本プロジェクト実施段階までに原木供給体制に全く不安のないことを確証しておく必要がある。

BKPプラント（750 AD t/d クラス）の操業を維持するには、PPIDP 報告書（マスタープラン）によれば、まず約100千haの植林面積が必要で、さらに引続き年間約10千haの植林を継続する必要がある、この造林計画の確実な推進が本プロジェクト成立の大前提となっている。

PPIDP 報告書が1981年2月に提出され、それに従い植林計画その他が相当に進捗しているものと考えていたが、今回の事前調査の結果では、Paysandú 県に存在する「銀行員年金金庫経営植林地（8,300 haの所有地に6,000 ha植林）」程度のものしか見当らず、ウルグァイ側の造林計画推進に当たっての準備不十分の点も見受けられ、本大型BKPプラントのための造林はこれからが出発と言って過言であるまい。

従って、今回のF/S調査は計画造林が十分に達成されたとの仮定にもとづいてのF/Sであり、将来造林が現実に十分に行なわれたことが確認された時点で、改めて本格的なF/S調査を行う必要がある。従って、今回実施するF/Sは実質的にはPRE-F/Sの性格とならざるを得ない。

（参考） ブラジルCENIBRA、JARIプロジェクトの場合

CENIBRAの場合：

- ① ブラジルにおけるユーカリ造林は、約80年前オーストラリア、その他原産地より導入され、苗木育成、造林技術、適性品種の固定などの研究が進んでいた。
- ② その結果、植林後7年でha当り約200 m³/年内外の収穫が確認され、造林木伐採後も7年毎に萌芽更新が可能であり、21年間に3回の収穫が見込まれた。
- ③ 以上より、各植林地よりCENIBRA社への原木供給体制は長期的視野に立つても全く不安のないことが確認され、CENIBRAプロジェクトが決定された。

JARI の場合 :

計画的に広大な植林を実施、原木供給体制に全く不安のないことが確認された上で、750 AD t/d BKP プラントが建設された。

D-2. メンテナンス体制の確立

大型 B K P プラント (750 AD t/d クラス) が稼動し、国際競争力を有する良品質、低コストの B K P を生産するには高度の運転効率、安定した操業を維持することが肝要である。

B K P 製造工程は大別して次の工程に分けられる。

- (1) 調木 (チッピング) 工程
- (2) 蒸解工程
- (3) 晒工程 (含晒用薬品自製装置)
- (4) 薬品回収工程
- (5) 回収ボイラー (パワープラント)
- (6) パルプ抄取、乾燥、ペーリング工程

大型 B K P プラントは、紙パ産業のなかでも工程が複雑で操業も難しく、熱的、化学的に苛酷な条件で運転されるので故障が発生し易く、また上記工程が相互に入り組んでいるので、ある一部の工程が故障すると工場全体が全停止し、B K P プラント全体の運転効率をいちぢるしく低下させることがしばしばである。また高圧高温蒸気、黒液を初め、人体に極めて有害な薬品、爆発性を有する薬品を多量に取扱い、設備面での故障も運転効率の低下のみならず、人身災害につながる場合が多いので大型 B K P プラントを円滑に効率よく操業するにはメンテナンス体制、すなわち予防保全体制とともにいったん事故が発生した場合、迅速な修繕が可能となるような体制の確立が必要である。

大型 B K P プラントのメンテナンス体制、修繕体制は一朝一夕で出来あがるものでなく、外註修繕、自家修繕ともども関連産業、周辺産業の発展とともに長期にわたり基盤が出来あがっていく性質のものである。

また、紙パ産業は各種工業の集約であり、その国の工業力、技術力がこれを総合的にサポートする性格のものである。

よくブラジルの例が引用されるが、ブラジルの G N P は 2,772 億ドルで日本の約 1/4 (日本の G N P は約 1 兆ドル)、カナダと同等で世界第 7 位 (1981 年) であり、日本から有力企業が約 200 社進出している工業国でもある。また、紙、板紙生産高は 312 万 t / 年 (1982 年) と日本の約 1/6 (日本 : 約 1,800 万 t / 年) だが、世界で 11 位に位置している。(ただし、パルプ生産高は 291 万 t / 年で世界 8 位、日本 863 万 t / 年で世界 4 位 (1982 年))。すなわちブラジルは相当の紙パルプ生産国であり、このメンテナンスをブラジルの相応の工業力、技術力がサポートしているのである。

現在のウルグァイ製紙会社のメンテナンスは、工場規模が小さく、設備面も抄紙機の例で分かる通り小型低速で修理が容易なため外註修繕を依頼することなく、殆どを自家修繕で賄うことが可能となっているが、大型BKPプラントの場合には自家修繕のみではメンテナンスは不可能で、自家修繕体制の確立とともに外註修繕体制の育成も円滑な操業を維持するために必須の条件でもある。外註修繕を行う関連企業が殆ど存在しない現状のウルグァイの工業力、技術力をみれば、このままでは大型BKPプラント(750ADt/dクラス)を、メンテナンスの面で万全の体制をとり円滑に稼働させることがいかに困難であるかが伺えよう。メンテナンスはきめ細くスムーズにすばやく実施されないと効率の高い円滑な操業は維持できない。また、750ADt/dクラスの大型BKPプラントの工場原木搬入量は、2,500t/d(4,800m³/d)に達するが、これに必要な原木伐採、集材、運搬、チップング諸設備などのメンテナンス体制確立も、BKP工場メンテナンスとは異質のものであるが、現状のままでは困難な問題のひとつとなると予測される。

(参考) ブラジルCENIBRA、JARIの場合の工場建設の経緯、メンテナンス体制
CENIBRAの場合：

- ① 1971年・日本の代表的な製紙会社12社により日伯パルプ資源調査(株)設立
- ② 1972年3月・上記各製紙会社によるFeasibility Study 実施
- ③ " 11月・王子、十條、山国、三菱各製紙会社合同によるPreliminary Engineering 開始
- ④ 1973年6月・日伯パルプ資源開発会社に改組
- ⑤ 1974年7月・起工式、日本各製紙会社より建設チーム15名派遣
- ⑥ 1976年7月～1977年12月・日本各製紙会社より操業チーム30名派遣
(76年7月試運転、同年10月操業開始)
- ⑦ 1978年以降・操業の安定化とともに、派遣員を順次減員するも現在なお数名常駐し技術的にバックアップ

以上のごとく、CENIBRA計画は日本の代表的な製紙会社の殆どが参画、技術的にも日本側が基本設計の作成を初め、全面的に協力し建設したプロジェクトである。それでも操業開始後、計画日産750ADt/dに達するのに2年を要し、現在に至るまで大小さまざまな故障が発生、ブラジルで対応出来ない場合は、その都度日本側が全面的に協力し、メンテナンスを初め技術的な問題の解決に当たっている。

JARIの場合：

1978年10月に試運転を開始したが、IPS方式プラントは石川島播磨重工(IHI)が担当、技術的な支援は米國CROWN-ZELLERBACH社が行い、またフィンランドOulu Oy工場、Kaukas工場も協力している。

JARIにおける試運転時にはフィンランドより技術者約70名、IHIより約70名来伯、約3ヶ月滞在し、その後もフィンランド側約50名、IHI10名残留し、操業が安定するにつれ漸減していったが、現在メンテナンス要員としてIHIより技術者が常駐している。なお、JARIでは操業開始より計画日産達成するまで5年を要したとのこと。本JARI工場常駐メンテナンス要員も750ADt/d、BKPプラント操業で最大の問題点は、円滑、迅速に行われるメンテナンス体制の確立であることを強調している。

相当の工業力、技術力を有するブラジルでも大型BKPプラントの操業を維持するにはメンテナンス体制の確立が最大のポイントとなっている。将来行われるであろう本格的F/S調査の際には、ウルグァイにおける大型BKPプラントに対するメンテナンス能力を各方面より徹底的に十分に調査を行う必要がある。また植林期間中の間にウルグァイ国内は勿論のこと、近隣諸国の協力を得ていかにメンテナンス体制を確立させていくかも今後の課題のひとつでもあろう。

D-3. 安全管理体制の確立

安全管理体制の確立は、メンテナンス体制確立と表裏一体の関係にあり、大型BKPプラントの操業を維持するために必要不可欠なものである。4-2項で記載の通り大型BKPプラントでは高圧高温蒸気、黒液を初め、有害な薬品、爆発性を有する薬品を多量に取扱うので安全管理体制の確立、これは安全思想の普及、徹底を基本にするものだが、メンテナンス体制の確立とともに必要である。逆に言えば安全管理体制の確立は、一方でメンテナンス体制で重要な役割を果たす「予防保全」に対し、ひとつの大きな役割を果たす。

現在のウルグァイ各製紙工場は、設備が小規模で抄紙機の大きさ、低速で象徴されるように安全管理体制が十分に確立されてなくても恐らく大きな問題は発生していないと思われるが、大型BKPプラントの場合には全くこれと相違してくる。

安全管理体制の基本である危険設備に対する2重、3重にも及ぶ安全対策、危険個所の撲滅、不安全個所の早期発見、修正、職場環境改善対策など、これらはいずれも一朝一夕で出来上るものでなく、その多くは増設を重ねながら長年月を経て歴史的に体得されていくものである。

750ADt/dクラスBKPプラントの回収ボイラーの仕様ひとつみても、圧力100Kg/cm²×温度500℃×蒸発量150T/H（FNP回収ボイラー64Kg/cm²×400℃×約30T/H）となり、他の設備もこのように全てマンモス化する。従って、いったん災害発生の場合の被害も次元を異にし、工場運営上からも安全体制確立は不可欠の要素でもある。将来行われる本格的F/Sに備え、また大型BKPプラントの建設に備え、現時点より安全対策に対する啓蒙を行っても決して早すぎることはないであろう。

D-4. 公害対策

現在ウルグァイ各製紙会社は、1-1、1-2項で記載のごとく、工場規模が小さいため水質汚濁、大気汚染、悪臭、騒音などの環境汚染が世評に昇らないため公害対策は全く着手されていないと言ってよい。ただ、大型BKPプラント建設の場合には環境対策に対し万全の対策を樹立する必要がある。

大型BKPプラント(750ADt/d)の環境破壊力は筆紙につくし難いが、公害対策は一步誤ればウルグァイの風光明媚で豊かな緑と水、牧地に恵まれた工場立地区域をたちまちのうちに汚染し、住民の非難、誹謗は工場の存在そのものを否定しかねないであろう。たとえば臭気処理を一步誤れば天候、風向き、風速にもよるが異臭の及ぶ範囲は10数Km、あるいは数10Kmに及ぶことさえあり、住民よりの苦情は工場に殺到する。また、回収ボイラー用煙突より芒硝が飛散すれば人畜に被害を与える。

A-1、A-2項に記載の通り既設の製紙工場では、工場排水を未処理のまま(行っても沈殿処理程度)放流しても水量豊かな河川に稀薄されるためヘドロが問題化せず、また、KP薬品回収工程で発生する石灰スラッジを石灰キルンが未設置のため、そのまま破棄している。

日本では、石灰スラッジのように有害物質を多量に含有している工場排棄物の処理に関しては、厳しく規制されているため、KP薬品回収工程内で最大限に回収し、止むを得ない最小限の量のみを関係官庁の許可を受けて廃棄している。大型BKP工場設立後は、ウルグァイ政府も環境破壊に対して決して黙認することはないであろう。

環境対策は、後追いになっては取り返しがつかなくなるのが、従来よりの通例であり、大型BKPプラント建設に際しては、環境対策は十分に配慮されなければならない重要な項目である。

D-5. パルピングテスト

今回合意署名されたS/Wでは、今回のF/Sでウルグァイ産原木のうち6種のパルピングテストを、研究室におけるオートクレーブその他の機器を使用し行うことになっている。研究室テストの結果如何により省略する場合もあるが、超高額投資となる大型BPKプラントの建設ともなれば、念のため研究室のテストに引続き実際に稼働中のプラントを利用し実機におけるパルピングテストを行い、パルプの性状を確認するのが普通である。

特にユーカリパルプの場合はユーカリの樹種、生育地によりパルプ品質を異にする場合があるので試験室テストで品質確認後、場合によっては実機テストが必要となる場合もあり得るかも知れない。少くとも、将来行われる本格的F/Sの場合には念のため実機テストを行う必要があると思われる。

ユーカリパルプが有するひとつの問題点は、オフセット印刷の際、いわゆる“ベッセルむ

け(Vessel Picking) ” を起すことで、もし実機テストを行うような場合には、オフセットテスト印刷機でこの辺を事前に確認しておくのが好ましい。

(参考) ブラジル CENIBRA、JARI の場合のバルピングテスト

CENIBRA の場合 : 研究室におけるバルピングテストは王子製紙・春日井工場で実施。実機テストは三菱製紙・八戸工場に原木数 1 0 0 m³ を持込み実施。

JARI の場合 : 研究室におけるバルピングテストは CROWN ZELLERBACH 社で実施。実機テストはフィンランド Oulu Oy 工場に原木 1 2, 0 0 0 t を送り実施

D-6. Man Power

ウルグァイにおいて大型 B K P プラントの操業は全く未経験の分野なので、将来における本プロジェクトの実施に当っては、事前にオペレーターに対する技能訓練を十分に行う必要がある。特に大型回収ボイラー、K P 薬品回収装置などは、ひとたび操作を誤ると大事故が発生しかねないので、技能者の育成は重要な課題でもある。相当の紙パルプ生産国、相当の工業力、技術力を有するブラジルでさへ、CENIBRA、JARI の工場建設に際し、外国パートナーより強力な支援を受けて Man Power の育成に努めたことを考慮するとウルグァイの場合にはさらにいっそうの注力、対策を必要としよう。

(参考) CENIBRA、JARI の場合の技能者訓練計画

CENIBRA の場合 :

- ① 試運転に先立ち 1 1 名を 3 ヶ月間日本の製紙会社に派遣し訓練
- ② 同じく 3 0 名を 3 ヶ月間ブラジルの製紙会社に派遣し訓練
- ③ 試運転前に日本より専門技術者が 3 0 名 CENIBRA に到着、現地従業員の指導に当り、操業の落着きとともに漸減していったが、現在に至るも数名常駐し技術的にバックアップしている。

JARI の場合 :

- ① 試運転に先立ち、JARI 技術者 2 6 名が 1 9 7 7 年末から数ヶ月間フィンランド Kaukas 工場に派遣され技能訓練を受けた。
- ② 4-2 項で既述したが、試運転時には約 3 ヶ月間フィンランド Kaukas 工場及び Kymi 工場より約 7 0 名(操業担当)、I H I より約 7 0 名(メンテナンス担当)来場、その後も引続きフィンランド側約 5 0 名、I H I 約 1 0 名残留し現地従業員の指導に当り、操業の安定とともに漸減したが、現在なお I H I よりメンテナンス要員が常駐している。

D-7. プラント・サイト

フライベントス、カサブランカ、ファンラカセ 3 候補区域のうち港湾関係よりフライベン

トスが水深、その他の関係より最有力だが現在のフライベントス港は穀物専用積出港で穀物搬送用のパイプラインが付設され、バース自体が狭隘であり、パルプ積出の場合にはバース、港湾設備の補強、改造、港湾倉庫の新設などを含めて、改めて検討を行う必要がある。なお、フライベントス港の水深は7～7.5 m（ただし、3～11月の間はさらに1.8 m増加）であり、本港より約5 km下流に、未確認情報であるが水深16 mの所がある。

何れにせよ今回の本格的調査の過程で詳細に検討を行う必要があり、また、ウルグアイ河航行を含めて水深の要素より入出港船舶の積載量は何等かの制約を受けるのか、また全く制約を受けない可能性があるのかなどについて、ウルグアイの港湾局からの情報調査、その他の方法などにより、さらに調査を行う必要がある。

3. その他の関連情報

ウ国の紙パをめぐる一般的状況については、基本的には1981年のM/P報告書にありとおりである。

(1) 一般的にウルグアイには、国全体としての計画はなく、成行き委せの観がある。外国為替管理もなければ、所得税さえ廃止されて現存していない。

このような国柄であるため産業開発等に関する中長期の計画はもち論存在しない。

そのため、紙パルプ産業が同国においてどのような位置づけにあるかは、文書等では全く不明であり、関係省庁の一部役人の頭の中に存在しているとしかいいようのない状況である。

(2) 1981年のM/P報告書に中期の計画として提言されている70 t/dの新聞用紙工場の建設については、現在のところ全く進捗していない。

理由は、新聞用紙（現在、全量輸入）の需要者である新聞社が、国からの補助金があるため、新聞用紙を安く入手しているので、国産新聞用紙である必要性はないと消極姿勢をとっているためである。

相手が新聞社であるため、政府も輸入補助金を打切って国産化に踏み切ることができない状況にある、とのことである。

(3) 本プロジェクトに関する技術協力について、ウ国の一部に誤解があり、日本側がウ国において製紙用パルプ工場建設のF/S調査を行なって、フィージビリティありとなった場合、日本企業がウ国の紙パ産業に進出するのではないかと期待する者と危惧を抱く者がある。

特に、後者は、ウ国で唯一のBKP（晒クラフトパルプ）製造業者であるPAMER社関係者であり、同社の経営者は、大統領にも近い実力者であり、輸出志向のプロジェクトとはいえ実現すれば、自社製品と競合するため、本プロジェクトに対する態度は、きわめて微妙なものがある。

このような背景のもと、現地調査期間中に2、3社のTV、ラジオ会社の取材（ある程度

までは予め予想されていた。)があった。

この折に、調査の目的、結果の活用等について誤解のないよう説明をしたが、本プロジェクトに関するウルグァイ国内の関心は、我々事前調査団員の予想をはるかに上回るものであった。

Ⅳ S/Wの協議および合意内容

1. 主たる協議内容

(1) 本調査の性格

今回実施する調査は、実質的には二重の意味でPre-F/Sである。

一つは、1981年のPPIDP報告書提出後、植林は勿論、政府の植林計画もないに等しい状況にあるため、紙パ製造コストの約半分を占める原料原木コストの算出が、きわめて大きな仮定に基くことによる。

二つは、調査対象プラントの建設は、仮に実現するとしても、今後、策定される植林計画に基いて植林された苗木が成木となり、原料原木としての使用が可能となつてからの話し（早い場合でも10年後?）であり、今回行う調査で前提とする経済的、社会的、技術的諸条件は、その頃までには当然大幅に変化するため今回のF/S結果は、そのままでは使用できないものとなるというF/S調査結果の有効期限に絡む問題にある。

以上の2つの理由から、今回行う調査は実質的にはPre-F/Sであり、将来の適当な時期に改めて本格的なF/Sを行う必要があることを工業省官房長、SEPLACODIの国際部長等関係者に繰越し、説明し、了承をえている。

(2) ウ側の Undertaking

① ウ国におけるわが国の経済協力事例は少く、S/W締結は初めてのケースである。

しかも、過去に行なわれたプロジェクト・タイプの技術協力のR/D協議においては、

(i) 日本側専門家（団員）の安全確保条項

(ii) 免税等の特権付与条項については合意がえられなかった経緯がある。（このうち後者については、口上書交換で、現実には機能しないが、形だけは整えるという不十分な形で処理した。）

② 今回の事前調査団は、このような過去の経緯を踏まえて交渉に臨んだが、(i)の安全確保条項については、ウ側が治安は良好であり不要である、と強く主張したため、原案（to secure the safety of JICA study team）からマレーシア方式（合意S/W参照）まで譲歩し、合意した。(ii)の特権付与条項については、ウ国の所得税は現在は存在せず、為替管理も行なっておらず送金も自由であるが、これら空振り条項も含めてS/Wの標準パターンで合意、署名することができた。

しかし、現実にはこの特権付与については、ウ国の法制上の不備により、口上書ベースで、

(i) 大統領決議公布により1969年の「特別使節に関するニューヨーク条約」に規定されている「使節団員」に準ずるステータスを付与したうえで、

(ロ) 1977年6月28日付政令第364/77号(ウ国駐在外交官等に対する免税供与に関する政令)第44条、45条を適用する。

という、従来方式の踏襲を前提としてのS/W署名とならざるをえなかった。

従来のプロ技協の場合と比較した場合、派遣期間、団員名等は、予め大統領決議で明示しないですませることとする等、運用上の改善は行なわれている。(口上書・大統領決議・政令44、45条参照)

しかし、ある程度簡素化されたものの、依然大統領決議公布には手続き上は約2ヶ月程度の時間を要するため、例えば機材の送付先を日本大使館宛にする等、外交特権を活用することが現実的な対処方法といわざるをえない。

③ ウ国における法制上の不備が改められない限り、今後ともウ国における開発調査のS/Wのスタイルは、今回のような形でいかざるをえないものと考えられる。

(3) その他

① Pulping Test

テストは日本側負担で日本において行う。(エクアドルの例と同じ)SEPLACODIは、テスト材の運送に必要な国内手続等を行う。

サンプル採取方式は協議して決める。ということで合意した。

② パルプ用原木価格等の推定方法

植林が全く進捗していないため、コスト分析に必要なパルプ用原木の品質、数量、工場着価格等を定めることが困難であるが、種々の情報を活用して本格調査団とSEPLACODIが協議して決めることで合意した。

③ Plant Site

T/R上は、Juan Lacaze、Fray Bentos Casablancac etc.となっていたが、協議の結果、上記3カ所に限定、最適地1カ所を選定し、概念設計等を行い、フィージビリティ検討を行うことで合意した。

④ PlantのConstruction方式

ウ側はConventional方式とI.P.S.(Industrial Platform System)方式の両者について、比較検討を実施することを強く希望しており、両方式の比較をすることを約束した。

⑤ Plant Capacity

当初、ウ側は750 t/dを前提とした調査を主張していたが、最適規模は種々の条件から結果的に決まってくるものであることを説明し、同意をえている。

⑥ 研修員受入希望

協議の過程でウ国カウンターパートの日本における研修についての要請が強く表明されたのでM/Mで、この要請を日本に持帰り、関係方面に伝えることを約束した。

⑦ 植林計画作成への技術協力要請

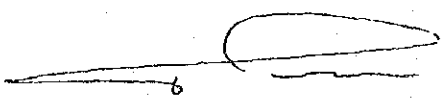
ウ国は、植林推進に努力しているが実効があがっていないため、ウ国農業水産省森林局長から SEPLACODI の国際部長を通じて、植林計画策定について日本に対する技術協力要請が提案されたが、我々事前調査団の権限範囲を越える問題であり、しかも、担当部局も異なることを説明し、日本に要請を持帰りウ国の強い要請を関係方面に伝えることを約束した。

2. 実施細則 (S/W) 及び議事録 (M/M)

以上のような討議等を経て、両者間において最終的に合意した Scope of Work および関連 Minutes of Meeting は次のとおりである。

SCOPE OF WORK
FOR
THE FEASIBILITY STUDY
ON
THE ESTABLISHMENT OF PAPER PULP MILL
IN
THE ORIENTAL REPUBLIC OF URUGUAY
AGREED UPON BETWEEN
PLANNING, COORDINATION AND INFORMATION SECRETARIAT
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Montevideo, September 6 , 1984



Jorge PELUFO
Director of International
Cooperation Division
Planning, Coordination and
Information Secretariat
(SEPLACODI)



Fumio WADA
Team Leader
Preliminary Study Team
The Japan International
Cooperation Agency
(JICA)

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Oriental Republic of Uruguay (hereinafter referred to as URUGUAY), the Government of Japan has decided to implement the feasibility study on the Establishment of Paper Pulp Mill (hereinafter referred to as "the Study") in URUGUAY in accordance with relevant laws and regulations in force in Japan.

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will extend the Study, in close cooperation with the authorities of URUGUAY.

The present document sets forth the Scope of Work for the Study.

II. OBJECTIVE OF THE STUDY

The objective of the Study is to examine the technical, economic and financial feasibility on establishment of a paper pulp mill for export oriented in URUGUAY.

III. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the above objective, the Study will cover the following items:

1. The National Policy on the Pulp and Paper Industry
2. Market
 - (1) Present State of Demand and Supply
 - (2) Market Price
 - (3) Forecast of Demand and Supply
3. Forest Resources
 - (1) Field Survey
 - (2) Pulping Test (6 species)
 - (3) Selection of Suitable Trees

4. Evaluation of Forestation Plan
5. Raw Materials
6. Plant Site
 - (1) Natural Conditions
Meteorology, Geology, Topography, Land
 - (2) Socio-economic Conditions:
Labour Force, Wages, Population,
Supporting Industries
 - (3) Infrastructure:
 - (3)-1 Port
 - (3)-2 Road
 - (3)-3 Railways
 - (3)-4 Others
 - (4) Utilities
 - (4)-1 Electric Power
 - (4)-2 Water
 - (4)-3 Fuel Oil
 - (4)-4 Chemical
 - (4)-5 Others
 - (5) Selection of Site
7. Plant Capacity
8. Conceptual Design
 - (1) Design Standard
 - (2) Process
 - (3) Plant Layout
9. Environmental Impact
10. Organization and Manpower Plan
11. Construction and Operation Plan
12. Capital Requirements
13. Financial Analysis
14. Economic and Social Evaluation
15. Conclusions and Recommendations

IV. STUDY SCHEDULE

The Study will be carried out in accordance with the tentative schedule attached in Annex

V. REPORTS

The following reports will be prepared in English and submitted to the Government of URUGUAY in accordance with the above mentioned Study Schedule

- | | |
|--|-----------|
| 1. Inception Report | 5 copies |
| 2. Progress Report | 10 copies |
| 3. Draft Final Report
(including the Spanish summary) | 20 copies |
| 4. Final Report
(including the Spanish summary) | 50 copies |

VI. UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENT OF URUGUAY

1. The Government of URUGUAY shall take following necessary measures to facilitate the smooth implementation of the Study:
 - (1) to inform the members of the Study team of any existing risk in the study area and (take any measures deemed necessary to) secure the safety of the members of the Team.
 - (2) to permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in URUGUAY for the duration of their assignment therein, and exempt them from alien registration requirements.
 - (3) to exempt the members of the Team from taxes, duties, and other charges on equipment, instrument and other materials brought into URUGUAY for the implementation of the Study.

- (4) to exempt the members of the Team from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Team for their services in connection with the implementation of the Study.
 - (5) to provide necessary facilities to the Team for the remittances as well as utilization of the fund introduced into URUGUAY from Japan in connection with the implementation of the Study.
 - (6) to make arrangement for entry into private properties for the conduct of the Study.
 - (7) to secure permission to take all data and documents necessary for the Study (including photographs) out of URUGUAY to Japan by the Team.
 - (8) to facilitate the quick and smooth customs clearance of the equipment and materials brought into URUGUAY by the Team for their field study.
 - (9) to arrange the recruitment of local staff such as laborers etc.
 - (10) to arrange medical services for the Team during its stay in URUGUAY as needed.
2. Planning, Coordination and Information Secretariat (hereinafter referred to as SEPLACODI) shall act as a counterpart agency to the Team and also as a coordinating body in relation with other government and non-governmental organizations concerned with the smooth implementation of the Study.
 3. SEPLACODI shall, at its own expense, provide the Team with the following, in cooperation with other relevant organizations.
 - (1) available data and information related to the Study
 - (2) counterpart personnel
 - (3) suitable office space with necessary supplies and equipment in Montevideo.

- (4) credentials or identification cards
 - (5) vehicles with driver necessary for the Study
4. The Government of URUGUAY shall bear claims, if any arises against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or wilful misconduct on the part of the members of the Team.

VII. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA will take the following measures.



- 1. To dispatch, at its own expense, Study teams to URUGUAY.
- 2. To pursue technology transfer to the Uruguayan counterpart personnel in the course of the Study.

VIII. MUTUAL CONSULTATION

JICA and SEPLACODI will consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

Tentative Schedule of the Study

Year & Month Item	1984						1985					
	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.
Preparatory Office Work												
Field Work												
Presentation of Inception Report												
Presentation of Progress Report												
Home Office Work												
Presentation of Draft Final Report												
Home Office Work Submission of Final Report												

 in Japan
 in URUGUAY

Minutes of Meeting

The Japanese preliminary Survey Team (the Team) sent by the Japan International Cooperation Agency (JICA) and the Planning, Coordination and Information Secretariat (SEPLACODI) exchanged views and had a series of discussions during the period from August 29th to September 6th, 1984 on the Scope of Work (S/W) for the Feasibility Study on the establishment of a paper pulp mill in the Oriental Republic of Uruguay.

As a result of the discussions, both parties agreed with the S/W attached hereto as ANNEX.

Further, the following points were additionally agreed between JICA and SEPLACODI.

1. Regarding Article 3 of Item III of S/W agreed upon between JICA and SEPLACODI, sampling method will be selected in mutual agreement. JICA will, at its own expense, carry out the pulping test necessary for selection of suitable trees, in Japan. SEPLACODI will take necessary measures in Uruguay to send the sample logs to Japan for the test.
2. Regarding Article 5 of Item III of S/W, quality, price and quantity of raw materials necessary for cost analysis should be decided by consultation between JICA and SEPLACODI.
3. Regarding Article 6 of Item III of S/W, candidate sites are the following
 - (1) Juan Lacaze
 - (2) Fray Bentos
 - (3) Casablanca

4. SEPLACODI requested the training of the counterpart personnel in Japan during the Study period.

The JICA Team promised to convey this request to the authorities concerned in Japan.

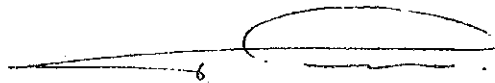
5. SEPLACODI strongly requested the technical cooperation for making the forestation plan as an another Project.

The JICA Team promised to convey this request to the authorities concerned in Japan for its favourable consideration.

Montevideo, September 6 , 1984



Fumio WADA
Team Leader
Preliminary Study Team
The Japan International
Cooperation Agency
(JICA)



Jorge PELUFO
Director of International
Cooperation Division
Planning, Coordination and
Information Secretariat
(SEPLACODI)

3. 要 請 書 (Terms of Reference)

April 1984

TERMS OF REFERENCE

THE FEASIBILITY STUDY

ON

THE ESTABLISHMENT OF 750 T/D PAPER PULP MILL

C O N T E N T S

	Pages
I Project Title	1
II Project Proponent	1
III Object of Project	1
IV Background Information	1
1 Study on the Pulp and Paper Industry Development Program (PPIDP)	1
2 Evaluation of the PPIDP Study Report	2
3 Development of the industrial platform system (IPS)	2
4 Site of the pulp mill	2
5 Promotion of forestation	2
6 Effect of the 750 t/d Paper pulp mill establishment	2
7 Priority of the project	3
V Scope of Work	3
1 Preconditions	3
2 Contents of the feasibility study report	4

	Pages
VI Contents of the Project	5
(A) Request of the technical cooperation to the Government of Japan	5
1 Invitation of the field survey team	5
2 Report making	6
3 Reporting	7
(B) Items in charge of the Government of Uruguay	7

T E R M S O F R E F E R E N C E

I Project Title

Feasibility Study on the Establishment of 750 T/D
Paper Pulp Mill

II Project Proponent

Planning, Co-ordination And Information Secretariat
(SEPLACODI)
The Government of The Oriental Republic of Uruguay

III Object of Project

In order to achieve the national economic development,
the Government of Uruguay has a great interest on the
promotion of the forestation and the pulp and paper
industry development.

As one of the measures for the attainment of this
purpose, it is necessary to performe the feasibility
study on the establishment of 750 t/d Paper pulp mill,
which is related to the Long-term Project in the report
on the Pulp and Paper Industry Development Program of
the Oriental Republic of Uruguay by Japan International
Cooperation Agency (JICA)

IV Background Information

1 Study on the Pulp and Paper Industry Development Program
(FPIDP)

The study on the PPIDP was performed by JICA on the
request of the Government of Uruguay in 1980 and the
report was presented to SEPLACODI in 1981.

2 Evaluation of the PPIDP Study Report

SEPLACODI evaluated the report in the cooperation with the relevant organizations and arrived at the conclusion that the feasibility study on the establishment of 750 t/d Paper Pulp mill and the forestation was very useful for Uruguay.

3 Development of the industrial platform system (IPS)

In accordance with the Brazilian Government's Amazon Region Development Project, Jari Florestal e Agropecuaria Ltd. (JFA) established the 750 t/d Paper pulp mill by the IPS and made a great success in that project.

It is necessary to investigate the feasibility of IDS in this Study.

4 Site of the pulp mill

Juan Lacaze, Fray Bentos and Casa Blanca were recommended as the site of the pulp mill.

Furthermore, the most suitable site has to be decided by this Study.

5 Promotion of forestation

The Government of Uruguay has a great interest on the promotion of the forestation for energy and industrial uses which are for pulp, paper, building-materials, etc.

6 Effect of the 750 t/d Paper pulp mill establishment

According to the Study Report on the PPIDP by JICA, the effect of the 750 t/d Paper pulp mill establishment was estimated as follows.

- (1) Saving of foreign currency : U\$S 20 millions
- (2) Increase of export : U\$S 110 millions
- (3) Increase of employment of mill proper : 940 persons
- (4) Rate of return on investment before tax : 13 %
- (5) Mill establishment cost : U\$S 385 millions

7 Priority of the project

According to the above mentioned reasons, this project is to be regarded as one with the highest priority

V Scope of work

1 Preconditions

- (1) Raw wood : Pine, eucalyptus and poplar by plantation
- (2) Pulp mill capacity : Bleached kraft pulp 750 t/d
- (3) Mill site : Juan Lacaze, Fray Bentos, Casa Blanca, etc.-
- (4) Construction system : Conventional system and IFS
- (5) Marketing : Foreign and domestic markets

- 2 Contents of the feasibility study report
 - (1) Exective summary
 - (2) Project background and history
 - (3) Market and plant capacity
 - (i) Demand and market study
 - (ii) Sales and marketing
 - (iii) Production program
 - (iv) Plant capacity
 - (4) Material inputs
 - (i) Forestation plan
 - (ii) Materials and inputs
 - (iii) Supply program
 - (5) Location and site
 - (i) Location
 - (ii) Plant site and local conditions
 - (iii) Environmental impact
 - (6) Project engineering
 - (i) Layout and physical coverage of project
 - (ii) Technology and equipment
 - (iii) Civil engineering
 - (7) Plant organization and overhead costs
 - (i) Plant organization
 - (ii) Overhead costs

(8) Manpower

- (i) Labour
- (ii) Staff

(9) Project implementation

- (i) Duration of plant erection and installation
- (ii) Duration of production start-up and running-in period

(10) Financial and economic evaluation

- (i) Total investment outlay
- (ii) Project financing
- (iii) Production cost
- (iv) Commercial profitability
- (v) National economic evaluation

(11) Regional and social evaluation

- (i) Regional evaluation
- (ii) Social evaluation

VI Contents of the Project

The contents of this project consist of the request of the technical cooperation to the Government of Japan and the items in charge of the Government of Uruguay.

(A) Request of the technical cooperation to the Government of Japan

1. Invitation of the field survey team

- (1) The members of the team

(i)	Coordinator	:	1	man
(ii)	Pulp plant expert	:	1	man
(iii)	Power plant expert	:	1	man
(iv)	Civil engineer	:	1	man
(v)	Forestation expert	:	2	man
(vi)	Marketing expert	:	1	man
(vii)	Economist	:	1	man
	Total	:	8	man

(2) Term : 4 weeks

Preferable in October, 1984

(3) Working schedule

(i)	Orientation in Montevideo	:	1	week
(ii)	Field survey in the mill sites	:	2	weeks
(iii)	Data arrangement in Montevideo	:	1	week

2 Report making

(1)	Used language	:	English including the spanish summary
(2)	Term	:	4 months after the field survey

3 Reporting

(1) Invitation of the discussion team

- (i) The members of the team : 2 - 3 men
- (ii) Term : 1 week

(2) Receiving of the report

- (i) The numbers of the copy : 10 copies
- (ii) Term : Within 3 months
after the discus-
sion

(B) Items in charge of the Government of Uruguay

- 1 Organization of the Uruguayan counterparts to this project.
- 2 Supply of the necessary informations to the field survey team.
- 3 Arrangement of the travels and visits of the field survey team.
- 4 Coordination between the field survey team and the Uruguayan relevant organizations, if necessary.
- 5 Arrangement of the field survey team office in Montevideo.

V 結論および本格調査団への提言

事前調査の結果、ウルグァイにおける大型K Pプラント建設について技術的、経済的、社会的側面から種々の問題点が存在することが判明したが、特に本格調査団へ引継ぐべきであると考えられるものは、次のとおりである。

1. 本調査の性格について

紙パ工場建設のF/Sを実施する場合、原料原木の安定確保は、きわめて重要なファクターであるため、一般的には既にある森林資源を活用するケースが普通であるが、今回の要請は、ウルグァイの特殊事情もあり、現在放牧地として使用されている土地（私有地）に植林を行ない、成木となった段階でそれを活用するという仮定条件下でのK Pプラント建設に関するF/S要請となっている。

現在、放牧地となっている土地所有者をして、植林に踏み切らせるためには、放牧より植林が有利な条件が創り出されなければならない。

政府が従来から植林奨励地域を指定して植林推進に努めているが、一向に進展しない大きな理由の一つに樹木の将来需要が期待できず、それによる収入が不確定であるためと考えられる。

このため、政府は、K Pプラント建設のF/Sを実施し、将来需要の一つの型を示すと同時に、原木価格について一応の目安をつけた後に、植林政策を展開する方が効果的であると判断し、今回のF/S要請となったものとみられる。

その結果として、本F/S調査は、①製造コストの約半分を占める原料原木コストが、きわめて大きな仮定に基くものとなり、また、②仮りにプラント建設を行っても、これから現実に植林が行われ、それが成木になり原料原木として使用可能となるまで少くとも約10年を要し、一般的なF/Sレポートの有効期間を超えることとなるため、実質的にはPre F/Sとならざるをえない。将来、プラント建設が具体化するような場合には、改めて本格的なF/Sを実施する必要がある（このことは、ウ国は十分理解している）。

2. 植林計画について

一般に樹木の成長量の大きい場所は、牧草にも適地であるので、単に樹木成長量の大きさの見地からのみ植林適地を指定したのでは不十分である。そのような土地では放牧の方が経済的に有利となることがありうるのは当然である。

したがって、本プロジェクト対象である大型K Pプラントで使用する原料原木用植林地域の調査は、将来の需要を見越して植林の方が放牧より経済的に有利な地域が、プラント・サイトから一定距離内に、必要面積確保できるか否かという見地から行う必要があることに注意する

必要がある。

(注) 事前調査団が調査した銀行員年金金庫経営の造林地は、経済的見地からも牧畜不適地であったが、政府の植林奨励地域の指定基準は、不明瞭であり、樹木成長量の見地から適地とされた可能性が大きい。

3. Pre-F/S実施の意義およびF/Sレポートでの技術的条件の取扱い方について

サポーティング、インダストリーの未成熟なウルグァイ国にとって、750t/dクラスの大型KPプラントは全く未経験の世界であり、高温、高圧条件下での連続運転に要する高度なオペレーション・メンテナンス技術等は全く不十分といえる。

したがって、現時点で判断すれば、仮りに他の条件は問題ないとしても、技術的見地から non-feasible となるものと考えられる。

幸いなことに、プラント建設の最終決定までには、相当の期間があるため、今回の実質Pre F/Sレポートにおいては、将来、仮りにプラントの建設を行うとした場合に、必要となる問題点とその解決策(努力目標)を具体的に提示し、来たるべき時期(将来の本格的なF/S実施時期)までに、これらの問題が解決できるとすれば、feasible という仮定条件つきで、レポートをまとめることも一案であると考えられる。

こうすることにより、ウルグァイ国には、計画的に問題点を解決していくことの必要性を認識させることができると同時に、必要な技術レベル向上のための十分な努力期間を与えることができ、現時点で、実質的なPre F/Sを実施することの意味がはじめて明確になると考えられる。

VI 参 考 资 料

1. 口 上 書 *Ministerio de Relaciones Exteriores*

DAEI/DRER
1566/84-108
CF/cgn

El Ministerio de Relaciones Exteriores presenta sus más atentos saludos a la Embajada del Japón y tiene el honor de acusar recibo de su Nota JN-84-M89 de fecha 4 de setiembre de 1984, relativa al estudio de factibilidad para la construcción de una planta de pulpa y papel en el Uruguay.

Al respecto se complace en poner en su conocimiento la acentación por parte del Gobierno de la República Oriental del Uruguay de los servicios a prestar por los equipos de especialistas propuestos por el Gobierno del Japón, y conviene que la presente Nota y la remitida por esa Embajada serán consideradas como el establecimiento de un acuerdo entre ambos Gobiernos.

Asimismo pone en conocimiento de esa Representación Diplomática que, en lo referente al estatuto de prerrogativas a otorgar a los miembros de los equipos mencionados, serán de aplicación al caso los artículos 44 y 45 del Decreto N°672/80 de fecha 23 de diciembre de 1980, otorgándose asimismo las facilidades apropiadas para el ingreso y salida de la República y para el libre ejercicio de sus funciones, una vez aceptadas, por parte del Gobierno de la República Oriental del Uruguay, las nóminas de especialistas propuestas por el Gobierno del Japón.

El Ministerio de Relaciones Exteriores hace propicia la oportunidad para reiterar a la Embajada del Japón las seguridades de su más alta consideración.

Montevideo, 5 de setiembre de 1984.

A la Embajada del Japón
Montevideo.

NOTA VERBAL

JN-84-M 89

La Embajada del Japón presenta sus más atentos saludos al Ministerio de Relaciones Exteriores de la República Oriental del Uruguay y, con referencia a la anterior nota de esta Misión JN-84-M 72 de fecha 6 de agosto próximo pasado, mediante la cual se informaba a esa Secretaría de Estado el envío a Uruguay de una misión que establecería la posibilidad de que Japón realice -dentro del marco de sus planes de cooperación técnica- el estudio de factibilidad para la construcción en el país de una planta de pulpa y papel, tiene el honor de proponerle el siguiente acuerdo:

El Gobierno del Japón realizará, de acuerdo con la leyes y reglamentaciones vigentes en Japón, el referido estudio de factibilidad, enviando a tales efectos los equipos de especialistas en la materia que considere oportuno.-

El Gobierno del Uruguay concederá a dichos técnicos los privilegios, inmunidades y beneficios que correspondan, los cuales no serán menores a los concedidos habitualmente a los técnicos de terceros países u organismos internacionales, y tomará las medidas necesarias para asegurar el eficaz y normal desempeño de sus labores.-

La Embajada del Japón tiene asimismo el honor de proponer que la presente nota y la nota de réplica de ese Ministerio aceptando en nombre del Gobierno del Uruguay la presente propuesta, sean consideradas como el establecimiento de un acuerdo entre los dos Gobiernos.-

La Embajada del Japón hace propicia esta oportunidad para reiterar al Ministerio de Relaciones Exteriores las seguridades de su más alta y distinguida consideración.

Montevideo, 4 de setiembre de 1984.



Al Ministerio de Relaciones Exteriores de la República
Oriental del Uruguay

P R E S E N T E

2. 大統領決議及び政令44条、45条

(政府決議実例仮訳)

外務省

経済財務省

案件 №1741

農業水産省

モンテヴィデオ 1979年10月26日

件名：日本政府技術協力による馬鈴薯育種並びにビールス専門家の派遣

(I)政府当局は、野菜開発のための農業研究地域プログラムの推進に関心を有していること並びに、(II)さきに日本国政府に対し技術協力を要請し、同政府は右のため、その技術協力プログラム内における野菜分野の専門家1名の派遣をオファーしたことに鑑み、

(I)右日本政府のオファーは、1978年7月19日にウルグアイと日本の間で署名された上記分野の技術協力プロジェクトに定められているところに従がい、農業水産省の要請に基づくものであること、並びに(II)技術協力便節団の団員に対し供与する特権の規則を定める特定の法令が存在しない間は、国の利益と認められるある種の調査又は研究業務を適切に行わしめるための便宜を臨時に供与する必要があることを考慮して、

1974年7月12日付政令第5741974号第3条第5項の規定に基づき、共和国大統領は、次を決議する。

第1条 日本国政府技術協力・馬鈴薯育種及びビールス専門家堀尾英弘氏のために、同人の業務遂行期間中、1977年6月28日付政令第364/77号第44条並びに第45条に規定される特権を設定するものとする。

第2条 上記専門家に対し、共和国に出入国するため並びに共和国内において自由に業務を遂行するために適切な便宜を供与するものとする。

署名 大統領
外務大臣
経済財務大臣
農業水産大臣代理

(参考法令仮訳)

1977年6月28日付政令第364/77号抜粋

第4章 特別使節団

第44条 ウ国が承認している国乃至は、ウ国と外交関係のある国際機関より派遣される特別使節団並びにその団員で、ウ国籍を有しないものは、当該任務遂行のため必要な物品と機材及び団員が個人的に使用する物品を為替手続、税、その他の賦課金の支払いを行なうことなしに、国内に持込むことが出来るものとする。また同様の条件にて、右を国外に持ち出し得るものとする。

第55条 外務省は、この種使節団又はその団員に対し、外交使節団の事務職員のための規定（当館註：自動車の持出し条件付輸入）と同様の条件の下に、自動車の持込みを許可し得るものとする。

当館註：所得税の免除については、当国においては個人所得税制度は、1979年以降廃止されているので、右念のため申し添える。（昭和52年8月3日付往信第386号御参照）

3. 紙パルプ産業開発計画（PPIDP）の要旨（1981年2月）

PPIDP を概括してFig.I に示した。即ち左側の欄には下記の計画が示してある。

- (1) 既存工場 5～6年間に約26,000t/年の増産
 - (2) 中期計画 国内市場向けの72t/日の新聞用紙工場建設
 - (3) 長期計画 十分な植林を行なう事を前提とした、輸出指向の750t/日BKP工場の建設
- 紙パルプ市況は、国内外の経済動向に大きく影響を受けるので長期的に計画を固定する事は出来ない。Phase 1でも1～2年の差異は生じ得るし、Phase 3では5～6年の変動はあろう。常に見直しを加え修正されるべきものである。

Fig. 1 P P I D P の概要

	Phase 1 (around 5 years)	Phase 2 (around 5 years)	Phase 3 (around 5 years)	Fundamental Policy
1. 既存工場 (26,000 t/y increase within 5 ~ 6 years)	Working day increase Modernization New Paper Machine Installation			Existing paper companies shall take the responsibility on the present papergrade for avoidance of confusion of local market.
2. 中期計画 Local-supply-oriented newsprint mill (72 t/d)	F/S Decision Construction Plantation	Expansion Plan		Minimize wood consumption and the outflow of foreign currency
3. 長期計画 Export-oriented bleached sulphate pulp mill (750 AD t/d)	Policy Making Pre - F/S Decision Mill construction	F/S Decision Mill construction		Feasibility study on market, finance, forest, transportation etc. is necessary before policy decision

* -----depends on future market situation.

(1) 既存工場

既存工場は、近代化を進めており1979年の生産54,000tに対し、フル操業を行なうならば、ほぼその倍の能力がある。又、国内市場が小さく、輸出向け特殊紙のロットも当然小さいので、既存品種の大規模な工場をPPIDPとして提案する事は出来ない。その様な事をする場合には国内市場が混乱するのみである。

以上により既設工場は、既存企業の努力と政府の保護政策により一層の近代化を進め、輸入外圧に耐性を附する事が最大の課題である。

(2) 中期計画

ウルグァイには、当面国際級の大型工場を支える原木資源が無い。然し、1979年には、15,000tの新聞用紙を輸入し、約US\$6.7millionの外貨を支払っている。以上の条件から国内消費を考慮した、新聞用紙工場の建設を中期計画とする。以下にその概要を述べる。詳細は第V部参照の事。

設置時期	1986年頃
生産能力	25,200t/年(日産72t)
原料	輸入古紙DIP 60%
	ポブラGP 35"
	針葉樹BKP 5"
投資額	US\$ 43million
経済性	変動費 US\$ 337/t
	総原価 US\$ 590/t
	売価 US\$ 748/t
	ROI 税引前 17.3%/年
	税引後 15.0%/年
	投資回収年数 税引前 6.8年
	税引後 8.1年

(経済計算は、現在価格にて試算した)

工場設置位置	フライベントス
	カサブランカ
	ファン・ラカセ
	モンテビデオ

等のうちの一地区。詳細検討を要す。

推進方式	既にウルグァイ国内で、ほぼ同じ様なプロジェクトの考え方が存在する。これを政府が金融、税政面で援助する事が最も能率的と考え
------	--

られる。

(3) 長期計画（輸出指向）

長期計画は、必要にして十分な植林が行なわれる事を前提とする。経済的に見合わないの
でチップ輸入は考えない。

1) 製造品種及び生産比率

Sw BKP 50%

Hw BKP 50%

PPIDP の対象となる紙パルプ製品としてはBKPの他に新聞用紙、クラフトライナー
等があるが、地域的に樹種が限られ、北半球の工業国と競合出来ない。

2) 製造能力

年 度 259,000 t (日産 750 t)

輸出指向であるから国際競争力を持つ必要がある。スケールメリットを考慮し、輸出指
向の工場の世界的能力の標準である日産750tを採用する。

これをサポートする植林地は、約100,000haが必要であり、年間10,000haの造植
林を伴う。特に国内需要も考慮し針葉樹を半量以上植林するが、これはBKP輸出にあた
っても有利な販売が可能である。

3) 経済性（1980年価格で試算）

投 資 額	US\$ 385million
製 造 原 価	SwBKP US\$ 505/t
	HwBKP " 450/t
	平 均 " 478/t
販 売 価 格	SwBKP(FOB) US\$ 529/t
	HwBKP(FOB) " 485/t
	平 均(FOB) " 507/t
年 間 売 上 高	US\$ 131million
税 引 前 利 益	" 7.6 "
税 引 前 ROI	13.0%/年
投資回収年数（税引前）	13.5 年

4) その他

(a) 工場設置場所

フライベントス

ファン・ラカセ

カサブランカ

等のうち一地区。

原木集荷面では、フライベントス、又はカサブランカが植林奨励地区 No. 9 に近い。

一方、輸出港についてはファン・ラカセが最も有利である。

然しどの地区も港は 6～7 m と浅く、小型船しか入港出来ず大きなハンディキャップとなる。

(b) 市場

市場の大きさと、海上輸送距離から、ヨーロッパが主要市場となり、その他アフリカ、中近東が次の市場となろう。

(c) 設立時期

植林を考慮すると 10 年以上後になろう。

(d) 金融

US\$ 385 million は、超大国以外にとって極めて巨額である。国際金融機関からの大幅な融資を得るために国家の強い援助が必要である。

(e) Feasibility Study

このプロジェクトを一層確実にするため、適当な機会に Feasibility Study を行なう必要がある。

(f) 政府と製紙工業会の間、PPIDP に関し情報流通を強化する方法が検討されねばならない。

(g) 10 年以上先の採算計算なので精確さが劣る。折りにふれて繰り返し採算計算の見直しが必要である。

P P I D P

Schematic Explanation of PPIDP (Based on present price as of 1980)

	Phase 1 Short - term plan (1981 ~ 1985)	Phase 2 Medium - term project (1986 ~ 1990)	Phase 3 Long - term project (1991 ~ 1995)
1. Product and Marketing	Printing and Writing, Corrugating medium, Liner, Wrapping, Speciality etc.	Newsprint Domestic Use	Bleached Sulphate Pulp Export Oriented Small portion is domestic use (around 15%)
2. Production	1979 54000 t/y 1985 forecast 80000 increment 26000 t/y	72 t/d x 350 d/y = 25,200 t/y	750 t/d x 345 d/y = 259,000 t/y SWRCP 50%, HWRCP 50%
3. Raw Material	Softwood and Hardwood, Waste paper, Purchased pulp	Poplar logs Imported waste newspaper	Pine, Eucalyptus and Poplar
4. Projected Mill Site	Present location	Montevideo, Juan Lacaze, Fray Bentos, Casa Blanca	Fray Bentos, Casa Blanca, Juan Lacaze
5. Plantation 1) Poplar 2) Eucalyptus 3) Pine	Existing mills' plan	2500 ha (200 ha/y) - -	11530 ha (890 ha/y) 28330 ha (3540 ha/y) 62400 ha (3200 ha/y)
1. Mill Establishment Cost	Existing mills' plan	US\$ 43,000 thousand	US\$ 385,000 thousand
2. Sales Revenue	-	18,850 "	131,314 "
3. Total Production Cost	-	14,880 "	123,754 "
4. Profit Before Tax	-	3,970 "	7,560 "
5. Profit Rate on Sales Before Tax	-	21.1 %	5.8 %
6. ROI Before Tax	-	17.3 %	13.0 % (168%)*
7. Payback Period of Investment Before Tax	-	6.8 years	13.5 years * In case of export bounty
1. Saving of Foreign Currency	Existing mills' plan	US\$ 5,903 thousand	US\$ 20,631 thousand
2. Increase of Export	-	-	" 110,683 "
3. Increase of Employment of Mill proper	-	144	910
Socio-economic Return			

4.〔PPIDP〕に対する「ウ」側評価報告書

目 次

I 経 緯	63
A. J I C A 報告書紹介	63
B. Counterpart の見解	65
C. F A O 報告紹介	66
II 分 析 (見解)	67
A. 短 期 計 画	67
B. 中 期 計 画	67
C. 長 期 計 画	68
1. 市 場	68
2. 植 林	68
3. 植 林 の 目 標	68
4. 工 場 の 場 所	68
D. F A O 勧告	69
III 結 論	69

報告 : 4652/82
宛先 : 企画調整情報庁次官
発信人 : ANA CAZZADORI 技師
要件 : 紙パルプ産業開発計画

I 経緯

A. 紙パルプ産業開発計画プロジェクトの紹介

JICA(日本国際協力事業団)が行った仕事の要点を説明します。

1979年における紙及び板紙の生産額は54,000トンであり、1977年に比して生産量が急激に増加している事がわかる。この増加は特殊用途の紙や梱包用板紙の輸出が増加した事がその原因となっている。

調査の結果、紙及び板紙の需要の年間増加率は約6.5%であり、もし経済成長率を4.3%と想定すると1985年の年間生産量は80,000トンで十分である事がわかる。日産340トンあれば年間100,000トン前後の生産量になる。この為、将来の国内需要のみを考えるなら、現存の設備又は小規模の拡張で十分であると考えられる。紙パルプ産業は資本集約産業であり、新規に工場を建設する事には問題あり、むしろ現存の設備の近代化を進める傾向の方が強い。

ウルグアイの場合、工場経営者は生産工程の改善、植林の増加、紙から紙製品迄の一貫生産を行っている。紙の品質も改良されつつあり、特殊用途紙の生産も手がけてきた。

次の計画が出されている。

1) 現存の工場

フル操業を行うなら現在の生産量を二倍に高める程の潜在生産能力はある。

現在の工場で生産出来る紙に関しては、その需要の増加は大して期待出来ないので、各経営者が考えているやり方で現在の設備を近代化してゆく方が適当であろう。

2) 中期計画

1979年の紙の輸入額は、新聞用紙15,000トンで金額にして67百万ドル、このような状況下で国内需要に応じる為、新聞用紙の生産工場を新たに建設する事が recommend されている。

年間生産量	25,200トン/年(72トン/日)
原料	輸入脱墨古紙 60%
	ポブラGP(碎木) 35%

漂白長繊維パルプ 5%

設備投資額	43百万US\$
生産総原価	590 US\$/トン
販売価格	743 US\$/トン
収益率	15.0%/年
投資回収年数(税引き前)	8.1年

3) 長期計画(輸出指向)

先ず植林を十分に実行する事がこの長期計画の前提となる。

製 品	50% 短繊維の漂白パルプ
	50% 長繊維の漂白パルプ
生産能力	260,000トン/年 (750トン/日)
	(この規模であれば国際市場にて競争力あり)
植林地域	100,000ヘクタール (年間10,000ヘクタールづつ)
設備投資額	385百万US\$
生産原価(平均)	478 US\$/トン
販売価格(平均)	507 US\$/トン
収益率	13%
投資回収年数(税引前)	13.5年

工場設立の場所としては、港に近い事(10メートルの水深の港)、原料となる木材を入手し易い場所である事が望ましい。

場所としてはFRAY BENTOS、JUAN LACAZE、CASA BLANCA があがっているが、水深は6~7メートル以上ではないらしい。

輸出市場は、ヨーロッパが主で、この他アフリカ、中東がある。

融資に関してはウルグアイ政府を介して国際クレジット(外国からのファイナンス)を仰ぐ事になる。

尚、適当な時期になったら当国の製紙業界にもこの計画に参加してもらうのも良いと思う。

勧告を受けている事項

- 工場経営者が各自の計画に従い、工場の近代化をすすめる事。財務及び融資の面で政府からの助成が幾分必要となるかも知れない。
- 新聞用紙の生産工場の建設。国産品が輸入品に取って替る事にもなり、又産業の振興にもなる。この計画の為にはFeasibility Studyを行う事が必要であり、更に関税面での手直しが必要であろう。

c. 長期計画については、植林計画が重要、又外国からのファイナンスについては、政府の協力が必要。工場には財務面での特典を与えたり、インフラへの投資に対する配慮も必要。

d. LATU (ウルグアイ技術研究所)への援助。この政府機関に技術協力を行っておけばこの機関が業界に対して技術指導や品質管理の面で援助出来る事になる。

LATUの紙・パルプ部門が行っている仕事の内容には、新製品の調査開発、実験方法の基準の設定、情報サービス、要員の訓練がある。

B. 本計画の種々な点について、counterpartとしてのウルグアイの技術者は何度も検討を重ねて来ており、又製紙工業会に属している業界の人々にもこの検討に参加してもらっている。

紙パルプ開発計画委員会の構成

LATU	Dr. Alfredo Dovat
	Ing. Fernands Stotz
MAP (農業水産省)	Ing. Atilio Lygrone
	Ing. Tabaré Larre Borges
CNTP (生産性研究センター)	Ing. Mario Ugón
農学部	Ing. Pedro Senyszyn
MIE (工業エネルギー省)	Ing. Rasario Pou
	Dr. Albaro Barreta
	Ec. Ernesto Medina
UTU (技術専門学校)	Ing. Giherto Sierra Nedina
SEP-ACODI (企画調整情報庁)	
	Ing. Ana Cazzadori
	Ctder. Juan Pirotto

製紙工業会からはFNP、PAMER、IPUSA、CICSSA、papelera y Cartonera PANDOの代表が会議に参加し、JICAが提出した計画に関連し各自の関心事項について意見を発表している。会議で表明した各自の立場については、その後、書面で再度通知してきている。

◎短期計画(第一段階)について

第一段階の提案に関しては、完全に意見の一致をみている。実際に、製紙メーカーは全てその需要に合わせて設備能力を改善している。

◎中期計画(第二段階)について

紙の需要家側の意見を取りまとめる必要があると了解している。というのも、新聞社側の全面的支援が得られないなら開発計画自体がその基盤を失う事になるからである。新聞社がこれに参加する可能性は非常に少ないと思われている。その理由としては、

(a) 新聞用紙輸入については、財務上の免除適用を受けており、この意味において大きな投資を行う必要に迫られてはいない。

(b) 最近経験したアルゼンチンにおける実例がある。数年前に新聞用紙の工場が設立されたが、製品の品質の悪さと値段について新聞社は苦情を言っている始末。

◎長期計画（第三段階）について

数字を見てもわかる様に民間部門では手におえない規模である。長期に亘る計画であり、その手始めとして当然、植林計画を連続且つ集中的に行う事が必要であり、日本の調査団が勧めている feasibility study をやってもらった方が都合が良いと考えている。

C. 紙及び板紙に関する世界の需要予想

1977年のFAOの報告に依ると、紙及び板紙の世界の消費増加率は1960～75年が4.95%であったのが1975～90年では3.65%増に減少すると予想されている。それにも拘らず消費の増加額は1960～75年には76百万トン以上であり、1975～90年には106百万トン以上にも達する事になろう。

予想される増加率は、世界の経済成長率と関連しており、この間の予想経済成長率は4.2%となっており、1960～75年の5%に比し低くなっている。

新聞紙用の紙の消費は、1975年の23百万トンが1990年には33百万トンとなっている。（年間2.4%の成長率）

事務用及び印刷用の紙は年間3.7%、他の紙及び板紙は3.9%の率で消費が増加する。

主要地域では、消費の伸び率は国内総生産の成長率に近づいている。

北米及び西欧が相変らず主要消費地域であろうが、相対的には消費地域としての重要性が減少する。この地域の世界全体の消費に占める割合は、1960年に75%、1975年には65%であったのが、1990年には60%になる。

FAOでは成長予想を行う際に製品の成長度合を二種類に分類する方法をとっている。一つは国内総生産と関連するもの、残り一つは国内総生産と直接関連ないもの（C/R）との分類である。

この様な要素は、供給・需要と関連あり、経済指標に関連ある事項を含んでいる。例えば各種要素の原価の変化、価格の弾力性、製品への影響力、代替技術がある。

西 欧

紙及び板紙の総消費量

増加率 : 年間30%

新聞用紙

増加率 : 1.7% (5.5百万～7.0百万トン)

日 本

紙及び板紙の総消費量

増加率 : 4.7%

新聞用紙

増加率 : 4.4%

ラテン・アメリカ

紙及び板紙の総消費量

増加率 : 5.7% (15.4百万トン・1990年)

新聞用紙

1.7百万トン(1990年)

増加率 : 3.6%

事務用紙及び印刷用紙

増加率 : 7.4% (1.3~3.5百万トン)

他の用紙及び板紙

増加率 : 5.6% (4.5~10.1百万トン)

II. 分 析

A. 短期計画は製紙メーカーの initiative で進められているが、これと平行してLATUはJICA(日本)と技術協力計画を始めた。1981年から2年間、技術者による指導、紙・製造の為の実験室用試験機ミニチュア抄紙機の贈与が行われる。

B. 中期計画

本計画が実行可能かどうかについては、日本の調査では報告していない。これは少なくとも現在の経済情勢や国内市場での値段に関連がある。製紙業界の意見を聞いてみたが、新聞業界とは未だ相談してはいないとの事であった。理由としては、情報量が少ない事及び現在の関税制度からすれば投資する気にはならず、供給面での変化をもたらす動機に欠けている為である。

一方、JICAの案によれば原料は古紙であり、これを年間約16,800トンを北米及びアルゼンチンから輸入する事になる。現在ウルグアイでは約1,700トンを年間に輸入している。

JICAが提案しているやり方は、工業先進国の多くの国で採用されているものである。この場合再使用する良質の古紙が多くある事が非常に重要となる。しかし、ウルグアイの国内市場では多くの供給量を期待出来ない原料に依存するという事になり、しかも森林資源を少ししか使用しないという点では我が国にとっては大して興味のないものと言える。

新聞用紙の国際取引は、経済規模の大きい少数の大企業に握られており、これと競争す

る事は非常に難しいのが実情。

新聞用紙の現在の消費量は、15,000トンで紙及び板紙の輸入総額の83%に相当する。1979年には6.7百万USドルであり、国際収支赤字の15%にあたる。

世界的には1975～90年の消費増加率は2.3%となろう。先進国及び発展途上国における自給も増大する筈である。JICAの調査では需要増加をFAOより大き目に見積っていく以上で判る様に、特に他の判断材料が出ない限り、この中期計画の検討を更に推し進めようとする興味は出て来ないと思われる。

C. 長期計画

一般的に言えば、民間並びに政府も同じく、JICA提案をベースとした feasibility Studyを実現する事に興味を有している。考慮すべき主要な点は下記。

1. 市場

(a) 化学パルプよりは機械パルプ及び再生紙パルプの消費が増大する事を確認する事。

FAOの情報(添付書類IIに記載)に依れば、漂白パルプの需要が減少する形で需要の構成が変化すると言っているが)

(b) 中・長期的にみて潜在客先についてのより詳細な情報。

2. 植林

(a) 森林の生産性が高い地域にもかかわらず、その効率が低く見積られている。その結果、より広大な植林地帯が必要であると考えられている。

(b) 植林地帯から工場迄の距離が150kmというのは、ウルグァイ及び他の国々の実情に照し合わせると、距離として少ないと思われる。

3. 植林の目標

森林の種類がセルローズのみを対象とした場合、短期間内に伐採出来る種類のものかどうか、又投資家にとっても危険が伴う樹種であるかどうか、言いかえればセルローズの供給源として長期間に森林を利用出来る種類であるかどうかは今後の検討にゆだねられる事になる。

4. 工場の場所

植林地帯に近い事の他に、深い港(水深約10メートルがある事が必要、Fray Bentas及びIuan Lacazeは6～7メートルであり適当ではない。

必要事項を満たそうとすれば事前調査では考慮されていない投資(インフラへの投資)の問題が出て来る。それ故、evaluationに政府が積極的に参加する事になれば、それなりに政府が決定する事が必要となる。

5. 日本の調査団が提案しているF/Sを行う場合、このプロジェクトに必要な融資を融資源の alternative を含めて、じっくり検討する要あり。この際港湾への接近について政府

が積極的に参加する事が第一となる。

D. 紙パルプ業界が直面している問題については、1977年チエジアにおける意見書の中で、発展途上国の政府に対してFAOは、次の事に留意する様勧告している。

i) 経済全体、特にマーケット調査は徹底的に行う事、この為には入念且つ詳細なF/Sを行う事が根本的に必要。

ii) 協力者を採る事が絶対に必要。長期的に見れば双方の目的は両立する。双方の意見の交換、know-howの売手と買手との関係、協同作業者として丁度適している特徴、能力。FAO及び他の国際機関が援助を提供出来れば都合が良い。

iii) 関連産業(現存又は計画中の)

iv) 原材料とそれに合った技術

v) 公害問題の検討及びエネルギー・コスト

将来の成長に関して、次の様な報告を行っている。

a) 発展途上の国又は地域で、資源を有している場合とか潜在マーケットが確実に存在する場合には、もし長期的に見て国家の利益になるとわかれば、新規に工場を建設するとか、現存設備の規模を拡張する事を勧める。

b) 新規に工場を建設する場合、マーケットから始めるのかどうか、つまり加工産業として始めるのかどうか、或いは初期の段階から紙パルプ工場として建設する事を正当化出来るかどうか(この際には先づ需要があるかどうか、労働力が得られるかどうか、資金手当が出来るかどうか調査の要あり)以上の事を検討し決定を下す際には、FAOが発展途上国に協力する用意がある。原則として、発展途上国は先づ中小規模の工場(必要の度合の高い紙及び板紙の)の建設を行い、国内市場での必要を満たす事を試みる事が必要であろう。

1990年の紙パルプ産業の傾向と展望に関する意見書で、FAOは、個々の予測は正しいと思うが、もし経済要因及び技術要因に、予期せざる変化が起きた場合、需要と供給に大きな衝撃をもたらす事もありうる。こういう点も十分留意して経済予測を取扱いする様、勧告している。

結論として言っているのは下記

a) 大部分の地域に於て、又大部分の製品に関しては供給過剰が大であり、現存の設備に計画中のものを加えると、今後相当の期間にわたり需要を充足しうる能力はあろう。

b) 短期的な生産能力の予測と長期的な需要の傾向については、入念に比較検討する必要があるであろう。

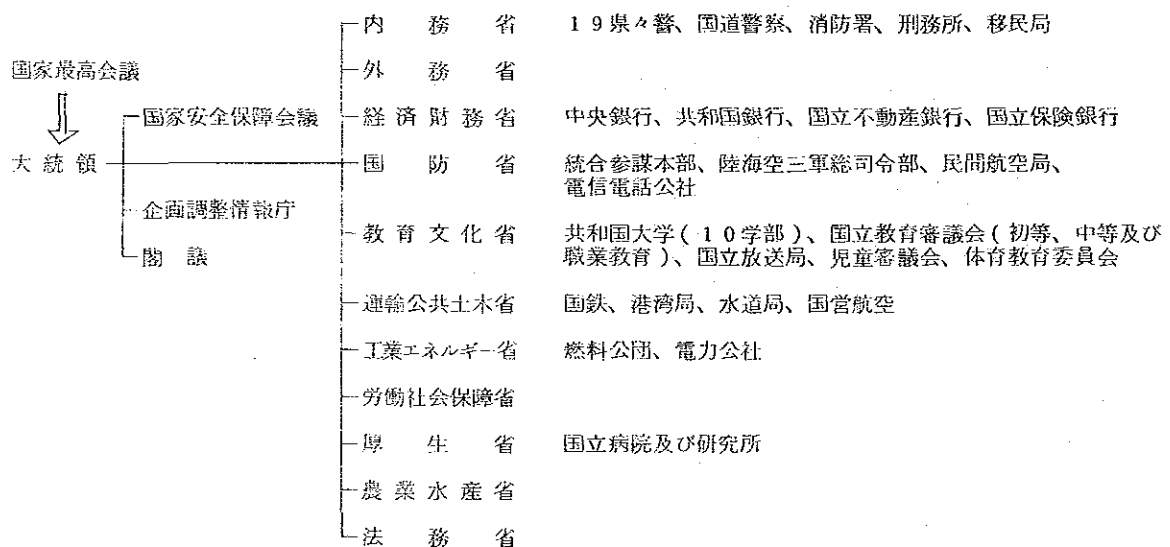
III. 結論及び勧告

A. 現在行っている計画は時機に適したものである。LATUはofficial counterpartとして働いており、この面で技術協力の拡張に何ら障害となるものではない。

- B. 中期計画（II-B “分析” 参照）をこれ以上すすめる事に関し製紙メーカーとしては興味はない。新たな要因が出れば、この限りではないが、その際にはJICA又は他の専門家に頼む事もありうる。
- C. 長期計画に関しては、先にII-C、II-Dにて述べてある事を考慮してofficial counterpartのみならず、製紙工業会もF/Sの実現に興味を有している。
- D. 長期計画の中で、この調査を一層前進させるべきであるとの認識を強くしている。政府レベルで植林を推進する事に努力が払われている事でもあり、本件は植林の有効活用という点では重要な alternative であると考える。

5. ウルグアイ行政組織図及び本プロジェクト関係省庁と役割

5-1. ウルグアイ行政組織図



5-2. 本プロジェクト関係省庁と役割

企画調整情報庁	カウンターパート、S Wの署名（国際協力部長）
外務省	特権、ビザ
経済財務省	資材輸入の際の免税
工業エネルギー省	本プロジェクトの事務局（LATU）
農業水産省森林局	植林計画（植林法、新植林法）

6. ウルグァイ東方共和国 (La Republica Oriental del Uruguay) 概観

目 次

1. 主 要 指 標	7 3
2. 歴 史	7 4
3. 政 治	7 5
(1) 政 体	7 5
(2) 外 交	7 5
(3) 政 情	7 6
(4) 閣 僚 名 簿	7 7
4. 経 済	7 8
5. 社 会 事 情	8 0
6. 我が国との関係	8 0
7. 統 計 資 料	8 2

1. 主要指標

- (1) 独立年月日 1825年8月25日
- (2) 政 体 国家最高会議(軍民共同メンバー62名)・ウ国の最高機関
- (3) 元 首 大統領(グレゴリオ・アルバレス退役陸軍中將、任期1985年3月まで)
- (4) 国 会 1973年6月解散され、同年11月国会に代る機関として「国家審議会」
(メンバー34名)が設置された。
- (5) 首 府 モンテビデオ(1981年推定約131万人)
- (6) 面 積 17万6千平方キロメートル(日本の約半分)
- (7) 人 口 約296万人(1982年推定)
- (8) 人口増加率 0.3%(1970~80年平均)
- (9) 人 種 スペイン、イタリア系が大半を占める。
- (10) 宗 教 カトリックが大多数を占めるが、信仰の自由は認められている。
- (11) 言 語 スペイン語
- (12) 通 貨 ペソ(1984年2月29日現在、1米ドルにつき売46.50ペソ
買47.50ペソ)
- (13) インフレ 51.5%(1983年消費者物価指数、1982年20.5%)
- (14) 経済成長率 Δ 6.7%(1983年1~9月)(1982年 Δ 10%)
- (15) 国内総生産(GDP)
97.4億ドル(1980年)
- (16) 1人当りGDP 2,753ドル(1982年、中銀資料)
- (17) 貿易(単位百万ドル)

	1982年	1983年(1~11月)
輸 出(FOB)	976	912
輸 入(CIF)	1,058	503
バランス	Δ 82	299

主要輸出品：羊毛、牛肉、皮革、米

主要輸入品：原油、機械類、自動車、化学製品

(18) 国際収支(1982年)

経常収支	Δ 234.6百万ドル
(貿易収支)	(Δ 218.0百万ドル)
(貿易外収支)	(Δ 463.0百万ドル)
資本収支	818.2百万ドル
総合収支	Δ 638.3百万ドル

(19) 中銀外貨準備高(ネット)

302.5百万ドル(1983年末)

(20) 対外債務(1983年9月)

4,330.6百万ドル(うち公的債務3,043.2百万ドル)

(21) 財政規模(単位百万ペソ)

	1982年	1983年(1~10月)
歳入	19,552	25,084.8
歳出	30,761	29,595.4

(22) 失業率 14.59%(1983年第4四半期)

(23) 主要加盟国際機関

UN(国連)、OAS(米州機構)、SELA(ラテン・アメリカ経済機構)
CATT、IMF、IBRD(世銀)、ALADI(ラテン・アメリカ統合連合)

(24) 領海 200海里(1969年制定)

2. 略史

1515年 スペイン人ホアン・ディアス・デ・ソリスがラ・プラタ川を発見、現在のモンテビデオ市の東方に上陸したが原住民により殺害される。

1624年 植民開始

1811年 アルティガスを指導者とする独立運動が始まる。

1817年 ポルトガル軍がウルグァイを征服したが、ラ・バリェハ大佐を長とする33人のウルグァイ人がモンテビデオ市を奪回する。

1825年8月25日 独立宣言

1903年 バジェ・イ・オールドニェス大統領就任、民主主義の擁護と社会福祉政策の推進

1918年 大統領の権力が集中するのを避けるため憲法改正により合議制に移行(任期4年連続再選の認められない大統領と任期6年で2年毎に3分の1が改選される執政委員9名を設け、行政権をこの10名に分散した。)

1933年 世界恐慌後行政の能率化を図るため大統領制に復帰

1952年 新合議制を採用(9名の執政委員による)

1967年 経済の停滞を打破し行政の能率化をはかるため新憲法により大統領制に復帰

同年3月 バチェコ大統領就任(コロラド党)

(60年代後半から70年代初めにかけて極左グループ「ツパマロス」を中心にテロ活動激化)

1972年3月 ホルダベリー大統領就任(コロラド党)

1973年6月 ナショナル党分派の軍の政治介入反対事件を契機とし軍と議会との対立が決定

的となり、軍の力を背景に大統領は国会を解散

同年11月 国会に代る機関として国家審議会設置

1974年5月 チアッペ陸軍総司令官によるクーデター計画失敗

1976年6月 軍の圧力によりボルダベリー大統領辞任、デミチュェリ副大統領の臨時大統領就任

1976年9月 メンデス大統領就任

1980年11月 新憲法採択のための国民投票（否決）

1981年9月 アルバレス大統領就任（任期1985年3月まで）

3. 政 治

(1) 政 体

大統領

国家最高会議（Consejo de la Nacion、将官28名国家審議会メンバー34名より構成、国権の最高機関）によって選出される。国家最高会議は、1981年8月グレゴリオ・アルバレスを新大統領（任期は85年3月1日まで）に選出、同大統領は9月1日就任した。

閣 僚

大統領が任命

国 会

上・下院より成っていたが、1973年6月大統領令により無期限に解散され、同年11月これに代る機関として「国家審議会（Consejo de Estado）」が設置された。同審議会のメンバーは発足時は、文民25名であったが、その後新たに退役軍人、政党関係者を加え34名となった。同審議会は、政府の諮問機関的性格を有する。

(2) 外 交

話し合いによる紛争の平和的解決、南北問題の解決をはかるための国連の役割を重視するとともに、米州機構の一員としてラ米諸国との関係の緊密化に努め、特に米州機構の再活性化をはかるため、米州諸国首脳会談を再三にわたり提唱している。また、平和確保の手段として内政不干渉を一貫して主張している。

隣国であるアルゼンティン、ブラジルとは従来より政治・経済の両面において密接な関係を保持してきている。

米国との関係については、1976年以来人権問題をめぐり冷却化したが、レーガン政権成立後は改善されつつある。

東側諸国との外交関係は有するものの中国、北朝鮮、キューバとは未だ外交関係を有していない。

近年経済外交を中心に活発な外交活動を展開しており、また、これまで関係の少なかったアフリカ、カリブ諸国との外交関係樹立の動きが目立っている。(1984年2月現在、84ヵ国との間に外交関係を有し、うち43ヵ国(1984年2月現在)がモンテビデオに大使館を開設している。

(3) 政 情

1971年11月の大統領選挙でボルダベリーが選出され、1972年3月大統領に就任した。しかし、国会内における与野党勢力が伯仲しているため施政上困難があったほか、極左ゲリラ・グループのツパマロスによる反政府運動が激化したため、大統領は1972年國家が内乱状態にあると宣言し、軍部の全面的協力を待てゲリラ掃討に乗り出した。

1973年6月ボルダベリー大統領は、軍の力を背景にして、国会を閉鎖するとともに政党活動の停止、左翼政党および共産主義の非合法化、言論および教育機関の完全な統制、労組の非合法化等の強硬措置をとり、従来の議会に代るものとして國家審議会(全員大統領の任命による文民)を設置した。

その後1976年6月に至り、ボルダベリー大統領と軍部との対立が表面化し、軍は辞任したボルダベリーに代わり、デミチュリ副大統領を大統領とした。上記対立の最大の原因は、ボルダベリーが軍民共同体制の固定化を目的とした憲法改正を主張したのに対し、軍部はできる限り早期に立憲体制に復帰させようとしたことにあった。

デミチュリ大統領の任期は暫定的であり、同大統領就任後発足した國家最高会議(國家審議会と将官会議により構成される)により1976年7月14日メンデス國家最高会議々長(文民)が大統領に選ばれた。

民政移管計画の基本的わく組となるべき新憲法草案の國民投票を1980年11月30日に行ったが、同草案が非民主的なものであるとして多数の國民の反発をかい、否決されたことにより、政府は民政移管計画の出直しを迫られ、1981年7月更めて民政移管への経過措置を定め、同措置に基き1981年9月1日アルパレス退役陸軍中將が、1985年3月1日までの任期で大統領に就任した。同政權の最大の政治課題は、1985年3月に民政移管を実現することであり、1982年6月に政党組織法が成立したのに引続き、同年11月公認三政党の党代議員選挙が実施された。

1983年5月末より憲法改正のための軍と政党側との協議が行われたが、政府・軍側は、過去における深刻な政治危機と社会不安の経験に鑑み、安全保障確保のための適切な規定を憲法に盛り込む必要があるとして大巾改正を主張したのに対し、政党側は個人の権利や身分保障の大巾な制限は民主主義と相容れないものであるとしてこれに反対したため、右対話は同年7月に中断された。その後、対話の再開につき双方の間に非公式な接触も試みられたが、政府・軍側は社会秩序の維持等を理由に政治活動の一部制限のほか政治活動及びコストに関

する報道を禁止したため、政党側の態度は一層硬化し、現在のところ対話再開への見通しは未だ立っていない。しかし乍ら、軍首脳は民政移管計画を予定通り実施する旨繰返えし公約しており、右によれば、大統領及び国会議員選挙は84年11月25日に行われることになっている。

(4) ウルグアイ政府関係名簿(1984年3月2日現在)

大統領 Presidente

グレゴリオ・アルバレス (Tte. Gral. (R) Gregorio Alvarez)

内務大臣 Ministro del Interior

フリオ・セサル・ラペラ (Gral. (R) Julio Cesar Rapela)

国防大臣 Ministro del Defensa Nacional

フスト・M・アロンソ (Dr. Justo M. Alonso)

外務大臣 Ministro de Relaciones Exteriores

カルロス・アルベルト・マエソ (Dr. Carlos Alberto Maeso)

経済・財務大臣 Ministro de Economia y Finanzas

アレハンドロ・ウェー・ヴィジェーガス (Alejandro Vegh Villegas)

農業・水産大臣 Ministro de Agricultura y Pesca

カルロス・マッtos・モグリア (Sr. Carlos Mattos Moglia)

運輸・公共事業大臣 Ministro de Transporte y Obras Publicas

フランシスコ・D・トゥレイジェス (Ing. Francisco D. Turreilles)

厚生大臣 Ministro de Salud Publica

ルイス・A・ジボグレ (Cr. Luis A. Givogre)

教育・文化大臣 Ministro de Educacion y Cultura

ファン・パウティスタ・シュレーデル (Dr. Juan Bautista Schroeder)

労働・社会保障大臣 Ministro de Trabajo y Segridad Social

ネストル・J・ボレンティニ (Dr. Nestor J. Bolentini)

工業・エネルギー大臣 Ministro de Industria y Energia

フィリベルト・ギンゾ・ヒル (Esc. Filiberto Ginzo Gil)

司法大臣 Ministro de Justicia

エンリケ・V・フリヘリオ (Dr. Enrique V. Frigerio)

大統領府長官 Secretario de la Presidencia de la Republica

アンヘル・マリオ・セルサ (Dr. Angel Mario Seelza)

企画・調整・情報庁長官 Secretario de Plneamiento Coordinasion y Difusiona

(臨時代理) ホセ・マリア・ミチェッティ (Cr Jose Maria Michetti)

三軍総司令官名簿

陸軍総司令官 Comandante en Jefe del Ejercito

陸軍中將ペドロ・J・アラソコ (Tte. Gral. Pedro J. Arance)

海軍総司令官 Comandante en Jefe de la Armada

海軍中將ロドルフォ・インヴィディオ (Vicealmirante Rodolfo Invidio)

空軍総司令官 マヌエル・E・ブアダス (Tte. Gral. (AV) Manuel)

E. Buadas

グレゴリオ・アルバレス大統領の略歴・横顔

(Teniente General (R) Gregorio ALVAREZ)

生年月日	1925年11月26日 (57歳)
学歴	1945年 陸軍士官学校卒業
職歴	1953年 陸軍士官学校教官
	1962年 国境警備隊隊長、中佐の昇進
	1964年 大佐に昇進
	1971年 統合参謀本部議長、小將に昇進
	1974年 第4軍団長
	1978年 陸軍総司令官、中將に昇進
	1979年 退 役
	1981年9月 大統領に就任

4. 経 済

(1) 経済の一般事情

ウルグアイの国土は、日本の約半分であり、農牧業に適した土地と教育水準の高い国民に恵まれ、1人当りGDPは2,753ドル(1982年)で、中南米諸国の中では最も生活水準の高い国のひとつである。

最も重要な産業は農牧業(含水産)であり、GDPの12.2%(1982年)を占めている。また製造業はGDPの22.4%を占め、羊毛製品、皮革加工品等が中心となっている。主要農牧産品は牛肉、羊毛、小麦、米、亜麻仁、ひまわりの種、砂糖等であり、農牧産品及び関連工業産品の輸出に占める割合は88.6%(1982年)に達する。水産資源は豊富であり、日本漁船等を導入し、開発に力を入れている。

工業は、食品、飲料、化学品、機械等の分野で発達しつつあり、主な輸出工芸品としては羊毛製品、セメント、タイヤ、靴等がある。

(2) 最近の経済動向

ウルグァイ経済は1950年代後半より停滞を続け、特に1973年以来の石油危機及びEC諸国の食肉輸入制限等により深刻な打撃を受けた。

しかしながら、1974年以降政府の輸出増進政策等により経済は着実に向上し、GDPの成長率は、78年6.2%、79年8.7%、80年4.5%と比較的順調な発展を示したが、81年に入り、世界的不況及び隣国アルゼンティン、ブラジルの経済情勢の悪化の影響を受け、景気は後退し、82年においては、上記の世界的な不況に加えて、ペソ貨の過大評価により輸出が大はばに落ち込み、国内金利の高騰と相まって生産活動は極度に落ち込み、同年の成長率は△10%ちなった。

政府は、国内経済の活性化を輸出の増進に求めるべく、同年11月に78年以来採用されてきた為替相場予告制度を廃止して、変動相場制に移行した。同時に、政府は、83年1月から財政及び国際収支の改善、為替相場の安定、インフレの抑制等を目指した新経済措置を採用した。

政府当局者によれば、81年後半から浸透した不況は83年半ばに底をつき、以後徐々に回復の兆しを示しつつあり、中銀発表の数字では、83年第3四半期でのGDPの伸びは-6.7%とマイナス成長ではあるものの、前年の-10%、83年第1四半期の-9.1%と比較するとやや回復基調に転じている。

他方、79年以来徐々に鎮静化してきたインフレ(79年83.14%、80年40.82%、81年29.36%、82年20.53%)は、変動相場制移行後のペソの下落による燃料品その他の輸入品の値上りの影響等もあり、83年51.5%と再燃しつつある。

なお、1983年9月現在の当国の対外債務は4,330.6百万ドルで、うち公的債務は3,043.2百万ドルである。

(3) 貿易の動向

83年1～11月の輸出額は、912.14百万ドルで、前年同期(882.95百万ドル)比約3.3%増であり、うち非伝統産品は503.45百万ドルと約55%を占めている。他方、輸入は、612.64百万ドルで、前年同期(982.26百万ドル)比38%減となっており、この結果貿易収支は約10年ぶりに299.5百万ドルの黒字を記録した。

従来、当国の主要輸出品目は食肉、羊毛、皮革等の伝統的産品であったが、近年当国政府は非伝統産品の輸出振興にも力を入れている。なお、当国は原油の供給を全面的に輸入に依存しているが、その輸入全体に占める割合は83年1～11月で38%(82年は39%)に達している。

(4) 外資政策

外資導入の促進を計るため政府は1974年3月外資導入法及び工業振興法をそれぞれ公

布した。

前者は、鉄道、水道、電気、基礎石油化学、ラジオ、テレビ、新聞等の分野を除き、政府が国益と認定した各分野における投資を規制したもので、3年間は資本の本国引揚げは認められないが、投下資本の利潤の15%までは無課税で本国送金が認められている。

また、工業振興法は国益と認定される企業に対する金融及び税制面における各種の特恵を定めている。

5. 社会事情

ウルグァイは白人国であり、教育水準は高く（文盲率は5%）、文化的にも社会慣習も全くヨーロッパ的である。

社会保障制度は完備しており、また治安も良好である。国民の中流階級以上の多くは別荘を有しており、夏のシーズン（12月～2月）期間中はほとんど例外なく長期休暇をとるため、この間の官公庁等の事務能率は著しく低下する。なお、1968年を100とした場合の実質賃金指数（83年）は53となっており、国民の生活水準はかなりの低下を余儀なくされている。

6. 我が国との関係

(1) 日・ウ両国関係史

1921年	外交関係樹立
1934年	通商航海条約締結
1942年 2月	対日宣戦布告
1952年 12月	国交回復

(2) 我が国の対ウ貿易（単位千ドル、通関統計）

	1980	1981	1982	1983(1~10月)
輸出	74.700	70.266	21.739	9.300
輸入	10.617	13.703	21.061	19.575
収支	64.083	56.563	678	△10.275

主要輸出品目：車りょう、機械、電気機器

主要輸入品目：羊毛、飼料、魚介類

(3) 日・ウ間協定（括弧内は発効年月日）

(A) 通商航海条約（1940年5月19日）

(B) 査証免除に関する口上書交換（1974年5月2日）

(4) 主な人的交流

1975年 6月 ラ・プラタ河流域諸国経済使節団来ウ

1976年 10月 ウルグァイ外相及び経済相訪日

(5) 経済技術協力

(イ) 直接投資

1982年3月現在の対ウルグアイ直接投資（許可・届出ベース累計）11件1,300万ドルである。

進出企業

A. 神原ウルグアイ(株)

設立 1974年8月

業種 農牧及び造船業

B. 伊藤忠商事(株)

設立 1975年11月

業種 貿易

このほか、81年末より、本邦の水産関係企業が当国企業と合併で漁業会社を設立し、当国領海（200海里）内でマグロ操業を行っており、84年2月現在その数は5社となっている。

(ロ) 技術協力（1984年2月末累計）

A. 専門家派遣 48名

B. 調査団派遣 17件

C. 研修員受入 97名

D. 機材供与

単独機材供与 4件（胃カメラ、植物香料エキス研究用機材、マイクロ・サージェリー用顕微鏡及び空中窒素固定法研究用機材）
約6,771万円及び下記Eプロジェクト用供与機材約2億6,672万円、合計約3億3,443万円

E. プロジェクト方式技術協力

- 野菜研究協力プロジェクト（1978年7月～83年7月）
- 紙パルプ品質改善プロジェクト（1981年9月～84年9月）
- 消化器病総合研究センター・プロジェクト（1984年4月～89年3月）

F. 開発調査

紙パルプ産業開発調査

（マスター・プラン）（1980年）

(6) 在留邦人及び日系人数（1983年10月1日現在）

(イ) 在留邦人

長期滞在者 218名

永住者 287名
合計 505名

(ロ) 日系人

なお、長期滞在者には約150名の漁船員が含まれている。また、永住者及び日系人の大部分は、モンテビデオ郊外にて花卉栽培に従事している。

7. 統計資料

(1) 業種別国内総生産構成比

(単位 %))

	1978	1979	1980	1981	1982
合計	100	100	100	100	100
農 牧	10.9	10.1	11.1	11.3	11.7
水 産 業	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5
製 造 業	25.2	25.6	25.2	24.3	22.4
建 設 業	5.0	5.3	5.2	5.1	4.8
商 業	16.6	16.8	17.3	16.6	14.2
運 輸 ・ 通 信	6.5	6.8	6.9	7.1	6.9
電 気 ・ ガ ス ・ 水 道	1.4	1.4	1.4	1.5	1.7
そ の 他 諸	34.1	33.6	32.5	33.6	37.8

(資料：中銀)

註 金融、住宅、行政府及びその他のサービスを含む

(2) 主要農牧産品の生産量

(単位 1,000トン)

	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83
小 麦	174.2	429.5	306.6	387.8	363.1
とうもろこし	70.9	119.3	180.8	註) 97.3	103.7
米	248.0	287.6	330.3	418.9	323.1
亜 麻 仁	31.2	65.1	21.4	11.0	4.7
ひまわり種子	51.4	47.6	45.0	註) 46.2	18.8
ビ ー ト	356.7	504.0	345.7	366.8	393.8

註) 暫定

(資料：中銀)

(3)-1 中央政府の財政

(単位：百万円)

	1979	1980	1981	1982
歳入	8,423.6	14,954.8	21,260.0	19,551.9
歳出	8,300.7	14,879.9	21,376.6	30,761.4
うち経常支出	7,260.3	13,080.5	18,817.3	27,503.1
うち投資支出	1,040.4	1,799.4	2,559.3	3,258.3
経常収支	1,163.3	1,874.4	2,442.7	△ 7,951.2
総合収支	122.9	74.9	△ 116.6	△ 11,209.5

(資料：中銀)

(3)-2 中央政府の財政支出内訳

(単位：100万円)

	1979	%	1980	%	1981	%
合計	8,300.7	100	14,879.9	100	21,376.6	100
一般行政サービス	1,486.5	17.9	2,363.9	15.9	3,127.1	14.6
国防	1,284.8	15.5	2,222.0	14.9	3,881.8	18.2
教育	1,109.2	13.4	1,806.9	12.1	2,360.2	11.0
厚生	515.7	6.2	994.2	6.7	1,162.2	5.4
社会保障及び福祉	1,201.4	14.5	4,491.5	30.2	6,695.9	31.3
(内年金々庫に対する補助)	(495.2)	6.0	(2,299.5)	15.5	(3,088.4)	14.4
住宅及び社会サービス	198.5	2.4	326.4	2.2	431.4	2.0
経済行政サービス	2,117.9	25.5	2,345.4	15.8	3,068.5	14.4
その他	386.9	4.9	327.6	3.2	649.5	3.0

(資料：中銀、なお1982年以降の数字は発表されていない。)

(4) 輸 出

(FOB単位：百万ドル)

	1976	1987	1978	1979	1980	1981	1982
合 計	546.5	607.5	686.1	788.1	1,058.6	1,215.4	975.8
羊毛(製品を含む)	131.3	165.6	190.7	177.6	306.6	331.2	262.6
食 肉	142.9	139.1	138.3	168.5	264.0	361.9	285.6
皮 革	92.7	109.1	129.6	148.7	143.9	138.2	135.6
靴	16.5	25.6	30.5	22.0	20.0	13.6	10.0
米	26.1	32.5	35.0	61.0	64.2	109.8	88.0
セメント	12.9	12.1	9.0	6.1	5.2	1.9	—
その他	124.1	123.5	153.0	204.2	254.7	259.3	194.0

(資料：中銀)

(5) 輸 入

(CIF単位：百万ドル)

	1978	1979	1980	1981	1982
合 計	774.3	1,230.8	1,727.3	1,598.9	1,057.9
生きた動物、動物産品	2.6	3.1	4.9	4.8	2.3
植 物 産 品	51.1	75.7	74.9	60.7	38.9
油 脂	4.1	16.9	10.4	2.7	2.9
食料、飲料、タバコ	13.5	30.0	49.7	43.4	24.8
鉱 物 産 品	27.2	317.9	490.1	526.3	440.0
(内、石油産品)	(218.8)	(303.2)	(473.4)	(515.5)	(433.1)
化 学 製 品	80.2	127.3	152.3	139.3	112.1
プラスチック、ゴム	35.3	64.6	72.8	61.5	45.8
皮 革 類	23.0	37.4	17.2	9.0	4.4
木 材 等	6.7	13.1	21.1	16.7	10.6
紙、セルローズ	12.8	17.9	23.2	25.3	18.6
繊 維 製 品	28.4	45.9	57.9	55.7	26.2
陶磁器、ガラス製品	5.3	9.2	13.8	11.6	7.0
金 属、同 製 品	48.0	104.6	120.7	90.2	45.8
機 械、機 器	122.7	175.8	281.3	291.1	141.5
運 輸 機 械	81.1	139.2	244.0	210.6	109.8
精 密 機 器	10.9	20.3	31.4	32.8	18.6
そ の 他	21.4	35.3	61.6	17.2	8.6

(資料：中銀)

(6) 国際収支

(単位：百万ドル)

	1978	1979	1980	1981	1982
経常収支	△127.0	△316.8	△692.0	△464.0	△234.6
貿易収支	△23.7	△337.8	△592.3	△369.7	218.0
輸出(FOB)	686.1	788.1	1,058.5	1,229.7	1,256.4
輸入(FOB)	709.8	1,125.9	1,650.8	1,599.4	1,038.4
サービス移転等	△103.3	21.0	△99.7	△94.3	△463.0
資本収支	103.1	406.6	750.9	674.6	818.2
誤差収支	159.3	△233	94.5	△163.0	△1,221.9
総合収支	135.4	66.5	153.4	47.6	△638.3

(資料：中銀)

(7) 外貨準備高

(単位：百万ドル)

	1980年12月末	1981年12月末	1982年12月末	1983年9月
外貨準備高ネット合計	977.0	1,286.5	288.0	413.3
(中銀の準備高ネット)	(805.8)	(840.8)	(202.5)	(296.2)
うち金	615.4	615.4	530.4	479.5

(資料：中銀)

(8) 対外債務

(単位：百万ドル)

	1981年12月末	1982年12月末	1983年9月
A. 非金融機関	1,743.6	2,152.7	2,826.7
(1) 公共部門	1,316.2	2,090.4	2,462.5
(2) 民間部門	427.4	362.3	364.2
B. 金融機関	1,385.7	1,802.6	1,503.9
(1) 中央銀行	127.4	368.5	307.7
(2) 共和国銀行	21.0	246.2	273.0
(3) 商業銀行	1,237.3	1,187.9	923.2
C. 債務合計	3,129.3	4,255.3	4,330.6
D. 公的債務合計 (上記Aの(1)、Bの(1)、(2)を合計したもの)	1,464.6	2,705.1	3,043.2
デット・サービス・レシオ (%)	23.0		

(資料：中銀)

(9) 我が国との貿易

(イ) 我が国との貿易

(単位：千ドル)

	我が国の輸出 (FOB)	我が国の輸入 (CIF)	貿易バランス
1974	8,207	7,765	442
1975	11,652	6,924	4,728
1976	21,180	11,352	9,828
1977	23,260	9,143	14,117
1978	42,403	14,376	28,027
1979	37,975	10,261	27,714
1980	74,700	10,617	64,083
1981	70,266	13,703	56,563
1982	21,739	21,061	678
1983(1-10月)	9,300	9,300	△10,275

(通関統計)

(ロ) ウルグアイへの輸出 (品目別)

(単位：千ドル)

商品	年	1977	1978	1979	1980
輸出総計		23,260	42,403	37,975	74,700
食料品		805	962	566	696
原燃料		25	134		156
軽工業品		3,582	4,210	5,521	6,136
繊維品		2,637	3,028	3,479	2,472
重化学工業品		18,825	36,085	31,298	71,411
化学品		1,250	1,022	1,472	1,715
金属品		5,646	4,129	3,008	4,746
鉄鋼		2,964	1,628	2,220	4,121
金属製品		2,539	2,163		
機械機器		11,929	30,934	26,818	60,829
一般機械		5,041	6,818	5,865	12,192
電気機械		3,615	21,736	8,269	7,090
輸送機械		2,273	1,531	11,212	36,683
(二輪自動車)		(2,164)	(1,271)	(6,410)	(16,727)
再輸出・特取扱品		23	1,012		422
船舶		0	0	4,434	20

(資料：通関統計)

(イ) ウルグァイからの輸入(品目別)

(単位:千ドル)

商品	年	1977	1978	1979	1980
輸 入 総 計		9,143	14,376	10,261	10,617
食 料 品		6,345	10,624	4,210	5,159
肉 類		74	718	594	53
魚 介 類		208	909	700	606
穀 物		1,874	6,815	0	
飼 料		4,189	2,182	2,640	4,500
原 料 品		2,362	3,406	5,857	5,652
繊維原料(羊毛)		1,946	2,934	3,263	3,317
加 工 製 品		425	337	457	462
石・砂等		0	337	457	281

(資料:通関統計)

7. 世界の紙パルプ産業動向

7-1. 世界の国別紙・板紙生産量及び順位

(単位: 1,000 M/T)

順位	国名	1981年	1982年	順位	国名	1981年	1982年
1	米 国	56,495	54,133	54	ベトナム	50(推)	65(推)
2	日 本	16,980	17,453	55	エクアドル	54	59
3	カナダ	13,603	12,406	56	クニア	48(推)	55(推)
4	ソ 連	8,955	9,077(推)	57	マレーシア	46	46(推)
5	西 独	7,828	7,779	58	レバノン	45	45(推)
6	スウェーデン	6,136	5,928	59	ジンバブエ	57(推)	45(推)
7	フィンランド	6,135	5,895	60	ウルグアイ	51	43
8	フランス	5,148	5,127	61	グアテマラ	48	43
9	中 国	5,400	4,890	62	アイルランド	40	30
10	イタリー	4,852	4,573	63	チュニジア	36	29
11	ブラジル	3,297	3,244	64	スリランカ	24	22
12	英 国	3,379	3,124	65	エルサルバドル	18	22
13	スペイン	2,588	2,684	66	パナマ	18	21
14	メキシコ	1,950	1,987	67	香港	24	21(推)
15	韓 国	1,783	1,737	68	ザンビア	16	16(推)
16	オーストリア	1,671	1,707	69	イラク	28	15(推)
17	オランダ	1,683	1,633	70	ナイジェリア	14	14
18	台 湾	1,498	1,556	71	アンゴラ	14(推)	14(推)
19	オーストラリア	1,393	1,496	72	パラグアイ	13	13
20	ノルウェー	1,373	1,304	73	コスタリカ	12	13
21	南アフリカ	1,288	1,301	74	ビルマ	10	10(推)
22	東 独	1,248	1,261	75	ジャマイカ	10	10(推)
23	インド	1,148	1,250	76	マダガスカル	10	9
24	チェコスロバキア	1,225	1,249	77	ドミニカ共和国	9	9(推)
25	ユーゴスラビア	1,199	1,190	78	アルバニア	8(推)	8(推)
26	ポーランド	1,120	1,173	79	ヨルダン	6	6
27	ス イ ス	920	887	80	リビア	6(推)	6(推)
28	ベルギー	887	828	81	クウェート	0	5(
29	ルーマニア	805(推)	805(推)	82	エチオピア	7	5(推)
30	アルゼンチン	656	732	83	カメルーン	5(推)	5(推)
31	ニュージランド	711	702	84	タンザニア	3	3
32	ポルトガル	571	583	85	モザンビーク	3	3(推)
33	ベネズエラ	488	540	86	シリア	3	3(推)
34	トルコ	496	531	87	スーダン	3(推)	3(推)
35	ハンガリー	457	462	88	ネパール	2	2(推)
36	タイ	394	413	89	モンゴリア	2	2(推)
37	コロンビア	369	369(推)	90	ウガンダ	2(推)	2(推)
38	ブルガリア	344	351	91	ボリビア	1	1(推)
39	ギリシア	300	280	92	ザイール	1(推)	1(推)
40	デンマーク	268	279				
41	フィリピン	325	261	E E C 計	24,385	23,653	
42	チ リ	319	258	北 欧 計	13,644	13,127	
43	インドネシア	256	256(推)	その他西欧計	5,750	5,861	
44	ペ ル	197	145	西欧小計	43,779	42,641	
45	イ ラ ン	129	139(推)	東 欧 計	15,361	15,576	
46	エジプト	136	133	欧州合計	59,140	58,217	
47	イスラエル	127	128	北米合計	70,098	66,539	
48	パキスタン	107	119	アジア合計	29,033	30,134	
49	モロッコ	99	104	大洋州合計	2,104	2,198	
50	アルジェリア	95	100	ラテンアメリカ合計	7,583	7,582	
51	北朝鮮	80	80(推)	アフリカ合計	1,843	1,848	
52	バングラディシュ	70	79(推)	世界合計	169,809	166,510	
53	キューバ	73	73(推)				

7-2 世界の国別パルプ生産量及び順位

(単位：1,000M/T)

順位	国名	1981年	1982年	順位	国名	1981年	1982年
1	米 国	47,211	44,786	44	バキスタン	90	95
2	カナダ	19,205	16,988	45	ベ ル ー	103	75
3	ソ 連	9,060	9,160(推)	46	モ ロ ッ コ	81	69
4	日 本	8,612	8,627	47	ベネズエラ	63	63
5	スウェーデン	8,529	7,706	48	バングラディシュ	60	60(推)
6	フィンランド	7,331	6,714	49	北 朝 鮮	48	48(推)
7	中 国	4,310	4,582	50	エジプト	39	44
8	ブラジル	2,910	2,912	51	ギリシア	48	43
9	西 独	2,021	2,004	52	アングラ	35(推)	35(推)
10	フランス	1,715	1,765	53	キューバ	32	32(推)
11	ノルウェー	1,608	1,522	54	アルジェリア	31(31(推)
12	スペイン	1,364	1,360	55	イ ラ ク	44	30(推)
13	オーストリア	1,210	1,189	56	ケ ニ ア	20	30(推)
14	南アフリカ	1,122	1,165	57	エクアドル	24	26
15	ニュージーランド	1,160	1,050	58	ベトナム	31(推)	25(推)
16	チェコスロバキア	880	960	59	ウルグァイ	23	21
17	ポルトガル	895	952	60	スリランカ	20	20
18	イタリ ー	962(推)	816(推)	61	ジンバブエ	20(推)	20(推)
19	ルーマニア	815(推)	815(推)	62	チュニジア	22	18
20	ポーランド	710	813	63	ビ ル マ	12	17(推)
21	ユーゴスラビア	724	749	64	ネパ ー ル	15	15(推)
22	メキシコ	743	748	65	パラグアイ	15(推)	15(推)
23	オーストラリア	663	705	66	アルバニア	8(推)	8(推)
24	東 独	679	678	67	コスタリカ	5	7
25	チ リ	744	668	68	ガンビア	0	7(推)
26	アルゼンチン	299	390	69	マダガスカル	5	6
27	トルコ	329	350	70	マレーシア	4	4(推)
28	ベルギー	337	322	71	エチオピア	4	3(推)
29	スイス	296	296(推)	72	モンゴリア	2	2(推)
30	台湾	350	293	73	ポリビア	1	1(推)
31	韓 国	222	235				
32	ブルガリア	222	212		E E C 計	5,502	5,338
33	コロンビア	204	204(推)		北 欧 計	17,468	15,942
34	スウェーデン	159	170		そ の 他 西 欧 計	2,765	3,797
35	英 国	140	141		西 欧 小 計	26,735	25,077
36	インドネシア	115	139(推)		東 欧 計	13,210	13,500
37	オランダ	162	136		欧 州 合 計	39,945	38,577
38	デンマーク	117	111		北 米 合 計	66,496	61,774
39	フィリピン	154	105		ア ジ ア 合 計	14,581	14,856
40	ハンガリー	112	105		大 洋 州 合 計	1,823	1,755
41	カメルーン	110(推)	100(推)		ラテンアメリカ合計	5,166	5,162
42	イ ラ ン	100	100(推)		アフリカ合計	1,648	1,698
43	タ イ	69	99		世 界 合 計	130,902	125,065

7-3 世界の国別紙・板紙消費量及び順位

(単位：1,000M/T)

順位	国名	1981年	1982年	順位	国名	1981年	1982年
1	米 国	60,318	57,966	46	イスラエル	316	324(推)
2	日 本	16,797	17,345	47	アイルランド	280(推)	280(推)
3	西 独	9,685	9,349	48	エジプト	320	270
4	ソ 連	8,905	8,927(推)	49	キューバ	232	232(推)
5	英 国	6,781(推)	6,680	50	パキスタン	217	225
6	フランス	6,231	6,292	51	チ リ	324	220
7	中 国	5,917	5,900(推)	52	ペ ル ー	228(推)	197
8	イタリ ー	4,994	4,884	53	モ ロ ッ コ	161	174
9	カナダ	4,853	4,310	54	ナイジェリア	141	144
10	ブラジル	3,233	3,246	55	レバノン	109	109(推)
11	スペイン	2,631	2,879	56	コスタリカ	122	106
12	メキシコ	2,519	2,268	57	サウジアラビア	105	105(推)
13	オランダ	2,198	2,169	58	エクアドル	94	99
14	オーストラリア	2,054	2,049	59	グアテマラ	93	88(推)
15	スウェーデン	1,693	1,682	60	北 朝 鮮	88	88(推)
16	韓 国	1,640	1,660	61	バングラディシュ	75	84(推)
17	イ ン ド	1,523	1,520	62	アルジェリア	70	81
18	台 湾	1,403	1,486	63	パ ナ マ	78	80
19	ベルギー	1,391	1,412	64	チュニジア	69	75
20	東 独	1,350	1,355	65	クウェート	66	75
21	南アフリカ	1,325	1,281	66	ケ ニ ア	68(推)	75(推)
22	ポーランド	1,220	1,267	67	ジンバブエ	86(推)	74(推)
23	チェコスロバキア	1,543	1,181	68	ベトナム	54(推)	69(推)
24	ユーゴスラビア	1,169	1,143	69	ホンジュラス	70	65(推)
25	フィンランド	1,342	1,105	70	ドミニカ共和国	65	65(推)
26	ス イ ス	1,060	1,001	71	イ ラ ク	65	52(推)
27	デンマーク	842	850	72	キプロス	52	52(推)
28	オーストリア	827	819	73	エルサルバドル	46	52(推)
29	アルゼンチン	849	817	74	ウルグアイ	71	49
30	ベネズエラ	728	780	75	シ リ ア	49	49(推)
31	ルーマニア	684(推)	684(推)	76	ジャマイカ	46	46(推)
32	ハンガリー	不明	643	77	ヨ ル ダ ン	39	39
33	トルコ	553	587	78	ビ ル マ	35	35(推)
34	インドネシア	546	554(推)	79	象牙海岸	35	35(推)
35	イ ラ ン	540	550(推)	80	ザンビア	33	33(推)
36	タ イ	527	538	81	トリニダトバコ	31	31(推)
37	香 港	534	531(推)	82	カメルーン	34	29(推)
38	ノルウェー	548	526	83	ア ン ゴ ラ	28(推)	28(推)
39	ポルトガル	504	506	84	パラグアイ	26	26(推)
40	ニュージーランド	416	487	85	ニカラグア	30	25(推)
41	ブルガリア	452	464	86	マ ル タ	25(推)	25(推)
42	コロンビア	461	461(推)	87	スリランカ	66	23 推
43	ギリシア	428	445	88	モザンビーク	23	23(推)
44	フィリピン	431	385	89	セネガル	23	23(推)
45	マレーシア	499	384(推)	90	タンザニア	23(推)	23(推)

7-4 世界の国別パルプ消費量及び順位

(単位: 1,000M/T)

順位	国名	1981年	1982年	順位	国名	1981年	1982年
1	米 国	47,583	45,024	48	バングラディシュ	66	66(推)
2	カ ナ ダ	12,821	11,264	49	イスラエル	63	65
3	日 本	10,205	10,313	50	ベトナム	56(推)	60(推)
4	ソ 連	8,386	8,486(推)	51	イ ラ ク	65	51(推)
5	スウェーデン	5,791	5,323	52	エタアドル	44	48
6	フィンランド	5,682	5,312	53	北 朝 鮮	48	48(推)
7	中 国	4,964	5,000(推)	54	アイルランド	45	35
8	西 独	4,348	4,311	55	ア ン ゴ ラ	33(推)	33(推)
9	フ ラ ン ス	3,212	3,115	56	ウルグアイ	30	28
10	イ タ リ ー	2,419(推)	2,194(推)	57	ジンバブエ	26	26(推)
11	ブ ラ ジ ル	2,172	2,115	58	スリランカ	28	22
12	英 国	1,696(推)	1,493	59	ビ ル マ	12	17(推)
13	ス ペ イ ン	1,423	1,451	60	ネ パ ー ル	45	15(推)
14	ノルウェー	1,445	1,372	61	バラグアイ	15(推)	15(推)
15	オーストリア	1,149	1,157	62	ク ニ ア	0	10(推)
16	南アフリカ	1,044	989(推)	63	チュニジア	10	8
17	チェコスロバキア	977	976	64	アルバニア	8(推)	8(推)
18	ポーランド	不明	973	65	コスタリカ	5	7
19	オーストラリア	917	947	66	ザンビア	0	7
20	ルーマニア	939(推)	939(推)	67	マダガスカル	5	6
21	メキシコ	865	876	68	グアテマラ	30	5
22	ユーゴスラビア	838	840	69	クウェート	0	5
23	東 独	791	802	70	ドミニカ共和国	4	4(推)
24	韓 国	742	671	71	マレーシア	4	4(推)
25	オランダ	718	626	72	エルサルバドル	0	3
26	ニュージーランド	652	625	73	エチオピア	4	3(推)
27	ベルギー	592	586	74	ス ー ダ ン	3(推)	3(推)
28	ス イ ス	549	520(推)	75	モンゴリア	2	2(推)
29	アルゼンチン	427	502	76	スワージーランド	2	1
30	ポルトガル	464	451	77	ボリビア	1	1(推)
31	台 湾	335	354	78	モ ロ ッ コ	50	不明
32	ト ル コ	377	351	79	アルジェリア	31	不明
33	ブルガリア	343	331	80	ナイジェリア	5	不明
34	ハンガリー	287	287				
35	コロンビア	254	254(推)		E E C 計	13,333(推)	12,669(推)
36	ベネズエラ	233	233		北 欧 計	12,918	12,007
37	インドネシア	205	229(推)		その他西欧計	3,585	3,579
38	チ リ	357	189		西 欧 小 計	30,836	28,255
39	イ ラ ン	179	179(推)		東 欧 計	12,569	13,642
40	タ イ	169	166		欧州合計	43,405(推)	41,897(推)
41	ギリシア	138(推)	155(推)		北 米 合 計	60,404	56,288
42	デンマーク	165	154		ア ジ ア 合 計	17,816	17,870
43	フィリピン	179	143		大 洋 州 合 計	1,569	1,572
44	ベ ル ー	154	110		ラテンアメリカ合計	4,671	4,470
45	パキスタン	102	109		アフリカ合計	1,284	1,159
46	キューバ	80	80(推)		世 界 合 計	130,497	124,604
47	エジプト	71	73				

7-5 中南米の国別工場数及び生産能力(1982年)

	工 場 数		年産能力(1,000M/T)	
	紙・板紙	パルプ	紙・板紙	パルプ
ラテンアメリカ				
アルゼンチン	91	18	1,020	670
バハマ	0	0	0	0
バルバドス	0	0	0	0
ベリーズ	0	0	0	0
ボリビア	2	不明	不明	不明
ブラジル	160	48	4,000	3,990
チリ	18	7	384	799
コロンビア	26	7	509	246
コスタリカ	2	1	18	28
キューバ	9	3	150	60
ドミニカ共和国	2	0	45(推)	0
エクアドル	9	5	62	32
エルサルバドル	3	0	40	0
グアテマラ	4	0	48	0
ギアナ	0	0	0	0
ハイチ	0	0	0	0
ホンジュラス	0	0	0	0
ジャマイカ	1	0	12(推)	0
メキシコ	62	26	2,804	1,023
アンティラス	0	0	0	0
ニカラグア	0	0	0	0
パナマ	3	0	28	0
パラグアイ	3	0	不明	0
ペルー	11	4	351	311
スリナム	0	0	0	0
トリニダトバゴ	0	0	0	0
ウルグアイ	12	5	60	28
ベネズエラ	12	3	650(推)	160
ラテンアメリカ計	430	127	10,181	7,347
世界合計	5,971	1,426	198,528	151,974

7-6 ブラジルとの比較

ウルグァイ

人口：2,900,000人

国土面積：186,000 km²

森林面積：8,000 km²

1人当り紙・板紙消費量：17 Kg

紙・板紙工場数：12

パルプ工場数：5 (KP2、SCP1、機械パルプ2)

全紙・板紙生産能力：60,000トン

全パルプ生産能力：28,000トン

生産・輸出入統計(単位：1,000 M/T)

	生産		輸入		輸出		稼働率 (%)	
	'81年	'82年	'81年	'82年	'81年	'82年	'81年	'82年
紙・板紙								
新聞用紙	0	0	25	10	0	0	0	0
印刷・筆記用紙	21	18	0	0	6	6	不明	不明
段ボール原紙*	8	8	0	0	0	0	"	"
その他包装用紙	11	8	0	0	0	0	"	"
家庭用薄葉紙	6	5	0	0	0	0	"	"
その他紙	0	0	2	2	1	0	"	"
板紙計(*を含まず)	5	4	0	0	0	0	"	"
紙・板紙合計	51	43	27	12	7	6	85	72
パルプ								
BKP	17	16	不明	不明	0	0	不明	不明
UKP	1	1	"	"	0	0	"	"
SCP	3	2	"	"	0	0	"	"
機械パルプ	3	2	"	"	0	0	"	"
パルプ合計	23	21	7	7	0	0	"	"

古紙統計(単位：1,000 M/T)

回収量		消費量		輸入量		輸出量	
'81年	'82年	'81年	'82年	'81年	'82年	'81年	'82年
21	17	23	18	2	1	0	0

ブラジル

人 口：124,000,000人
 国土面積：848,000 km²
 1人当り紙・板紙消費量：26 Kg
 紙・板紙工場数：160
 パルプ工場数：48
 全紙・板紙生産能力：4,000,000トン
 全パルプ生産能力：3,990,000トン

生産・輸出入統計(単位：1,000 M/T)

	生産		輸入		輸出	
	'81年	'82年	'81年	'82年	'81年	'82年
紙・板紙						
新聞用紙	105	105	175	181	0	0
印刷・筆記用紙	879	898	36	57	209	182
段ボール原紙※	864	773	0	0	53	34
うちライナー	352	306	0	0	53	34
その他包装用紙	713	768	0	0	0	0
家庭用薄葉紙	246	227	0	0	5	6
その他紙	119	112	23	11	5	5
板紙計(※を含まず)	364	361	0	0	25	20
紙・板紙合計	3,297	3,244	234	249	298	247
パルプ						
BKP	1,804	1,865	9	6	633	714
UKP	1,060	1,001	2	3	132	92
BSP	20	20	3	3	3	3
USP	26	26	0	0	1	1
SCP	不明	不明	0	0	0	0
機械パルプ	"	"	0	0	0	0
その他パルプ	"	"	6	1	0	0
パルプ合計	2,910	2,912	21	13	759	810
市販パルプ	1,577	1,519	0	0	759	810

古紙統計(単位：1,000 M/T)

回収量		消費量		輸入量		輸出量	
'81年	'82年	'81年	'82年	'81年	'82年	'81年	'82年
不明	不明	1,400	1,400	不明	不明	不明	不明

7-7 ブラジルの1982年パルプ輸出

仕 向 地		(単位：1,000トン)	
英 国	44	スウェーデン	19
ベルギー	119※	フィンランド	2
オランダ	17	ノールウェー	10
イタリア	24	デンマーク	8
フランス	25	東 独	2
西 独	82	米 国	128
スイス	3	アルゼンチン	46
コロンビア	8	日 本	165
ウルグァイ	1	韓 国	5
ベネズエラ	19	アフリカ	9
インドネシア	10	大 洋 州	1
その他アジア	14	そ の 他	4
		合 計	769

※ この数字は全部ベルギー港向けであるが、その大部分は、その他の欧州諸国に再輸出されている。

