

オランダ連邦共和国  
オランダ州森林・環境保全研究計画  
調査報告書

1982年12月

林業  
U 5  
92-20

LIBRARY



ブラジル連邦共和国  
サンパウロ州森林・環境保全研究計画  
実施協議調査団報告書

JICA LIBRARY



1105739(5)

25138

1992年 12 月

国際協力事業団



国際協力事業団

25138

# 序 文

日本国政府はブラジル連邦共和国政府からの技術協力の要請に基づき、同国のサンパウロ州森林・環境保全研究計画の実施にかかわる調査を行う決定しました。

これを受けて国際協力事業団は、平成4年11月16日から12月5日まで弘中義夫林野庁業務部経営企画課長を団長とする実施協議調査団を現地に派遣し、ブラジル連邦共和国政府関係者等と協議を行うとともに、計画実施予定地の現調査を実施しました。そして帰国後、国内作業を経て、調査結果を本報告書に取りまとめました。

この報告書が、本計画の実施の指針となるとともに、この技術協力事業を通じ両国の友好・親善が一層発展することを期待いたします。

終わりにこの調査にご協力とご支援いただいた関係者の皆様に対し、こころから感謝の意を表します。

平成4年12月

国際協力事業団

総 裁 柳 谷 謙 介





1992年11月30日、サンパウロ州環境局におけるR/D署名セレモニー。  
向かって左よりチモーニ森林院総裁、クリスターリABC長官、石垣サンパウロ総領事、ミ  
ラーレ環境局長、弘中団長、寺内JICAサンパウロ事務所長。



R/D署名する弘中団長。左はミラーレ環境局長。







本プロジェクトのメイン実施地となるアグア・ダ・カショエイラ流域の最上流部における荒廃状況。下方侵食、側方侵食ともに激しく、多量の土砂が下流へ流失して、河床を埋めている。



ゴヤス州フォルモーザ近郊で見られたセラード地帯の侵食地。侵食は進行しているものの、何の対策もとられていない。





造林が予定されるアグア・ダ・カショエイラ地区。砂糖キビ畑が遠望される。

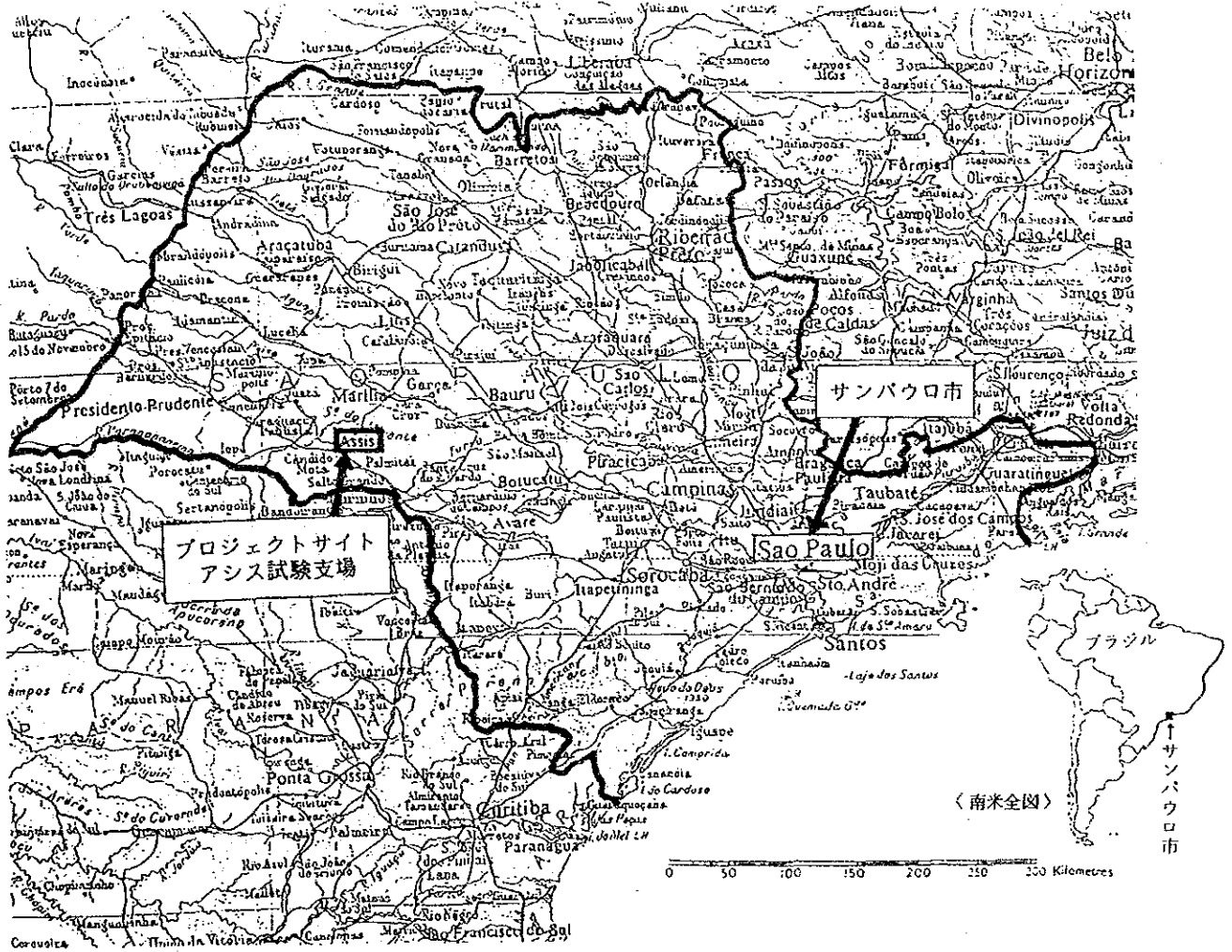


アシス試験支場内のユーカリ林（右）とセラード林（左）



プロジェクトサイト (サンパウロ市より北西460kmに位置する)

<サンパウロ州>



# 目 次

## 1. 序 文

### 1 1. 写 真 ・ 地 図

1. 結論及び要約 .....	1
2. 調査結果及び協議経緯 .....	3
2-1. プロジェクト協力の基本計画 .....	4
2-1-1. 協力の方針及び目的 .....	4
2-1-2. 協力の範囲及び内容 .....	4
2-1-3. 予想されるアウトプット .....	5
2-1-4. 専門家派遣計画 .....	5
2-1-5. 研修員受け入れ計画 .....	6
2-1-6. 機材供与計画 .....	6
2-2. プロジェクトの実施体制 .....	6
2-2-1. 管理運営体制 .....	6
2-2-2. 予 算 措 置 .....	8
2-2-3. 関連施設等の整備の現状と計画 .....	9
2-2-4. カウンターパートの配置計画 .....	10
2-2-5. 他の関係機関の支援体制 .....	11
2-3. 私有地の使用許可 .....	11
3. 協力にあたっての留意事項 .....	12
4. 専門家の生活環境 .....	13
5. ABC（ブラジル協力事業団）について .....	15
<資 料 編> .....	21
1. 調査団の構成 .....	21
2. 調査団の日程 .....	22
3. 主要面談者 .....	23
4. 協議議事録（R/D）及びミニユッツ .....	25
5. 私有地の使用許可関連書類 .....	38
6. ブラジルの森林政策 .....	45
7. 現地で報道された新聞記事（3点） .....	56

# 1. 緒論及び要約

## 1-1 経緯

- (1) 日伯の技術協力は、技術協力課題の日伯両国関心分野の枠組みと、課題の効率的な推進を図るため、日伯 JOINT PROGRAMMING 方式によって進めて行く事が第8回日伯技術協力年次協議(1988)でブラジル政府側より提案された。翌1989年に開催された第9回年次協議においては、農業、工業、医療・保健、環境の4分野がプライオリティーの高い分野として設定され、就中、両国で関心の高い環境分野に同方式を導入することで合意を得た。
- (2) その後日伯関係者による調査を経て、1990年8月、ブラジル政府は日本政府に対し、「サンパウロ州森林・環境保全研究」プロジェクトを正式要請した。サンパウロ州は農業・牧畜開発によって急速に森林消失が進行し、州面積に対する森林面積は1850年には80%であったのが1990年には6%まで激減している。このため、毎年2億トンもの土砂が流亡しているといわれ、現存の森林を保全すると共に、植生回復によって侵食を防止することが緊急な課題となっている。
- (3) 日本側はこうした要請を受け、要請の背景の把握と我国による協力実施の妥当性を検討することを目的に事前調査団を1991年11月-12月まで派遣し、その後プロジェクト計画の内容を検討するため長期調査員を1992年3月-5月まで派遣した。

なお、本件事業の経緯詳細については、第2項「調査結果及び協議経緯」を参照。

## 1-2 調査団派遣の目的

今回の調査団は、過去の日伯間の協議の結果を踏まえ、プロジェクト協力の基本計画、相手国のプロジェクト実施体制、協力専門家別の技術移転課題、及び専門家の生活環境等を調査するとともに、伯側関係機関とR/Dの協議・締結を行うことを目的とした。調査は1992年11月16日より12月5日までで、この間の調査日程及び調査団員構成は資料編に示すとおりである。

## 1-3 調査結果の要約

### (1) R/D及びM/Mの署名

日伯技術協力による荒廃地域の森林植生回復及び土壌侵食防止に関する研究開発を目的とする「サンパウロ州森林・環境保全研究計画」のR/D (RECORD OF DISCUSSIONS) 及びM/M (THE MINUTES OF MEETING) は、平成3年11月30日、日本側のJICA実施協議調査団団長弘中義夫と、ブラジル側のブラジル協力事業団長官 Carlos Roberto Cristalli、サンパウロ州環境局局長 Édis Milare 及びサンパウロ州森林院総裁 José Luiz Timoni との間で原案どおり署名された。

### (2) 協力の基本計画の確認

プロジェクトの基本計画については、①協力の目的、課題、場所、②専門家派遣計画、③機械供与

計画、④カウンターパート配置計画、⑤ブラジル側の施設等整備計画、⑥合同委員会の構成について、R/DのANNEXのように原案どおり合意した。

また、M/Mについてもローカルコストの負担割合等について原案どおり合意した。

なお、ブラジル協力事業団の今回のローカルコスト問題に対する措置は、ローカルコストは原則的にブラジル側の要請機関が負担すべきものであるというこれまでのブラジル国の考え方を変えるものではない。本件は、要請機関であるサンパウロ州森林院が財政的に必ずしも困難な状況にあるとは認められないが、造林事業等に多大な費用が見込まれること、また協力の成果がサンパウロ州のみならず、土壌侵食防止、森林植生回復への対応に緊急性を有する財政的に困難な他の各州への普及効果が高いことから要請機関と日本側がローカルコストを折半することを条件に例外的措置として認められたものである。

(3) プロジェクトの実施体制の確認

ブラジル側のプロジェクトの実施体制については、サンパウロ州森林院が唯一の実施機関となることとなり、カウンターパートの配置計画等について組織的に対応する体制が整えられている。

(4) 今後の諸手続きについて

A1、A4フォームについてブラジル側と協議を行うとともに、早急に外交ルートを通じて年内に本邦へ到着するようブラジル側に要請した。

(5) 協力実施に当たっての留意事項

協力実施に当たっては、暫定実施計画の早期作成、治山調査設計チームの早期派遣を行うとともに、ローカルコスト負担比率の問題もあることから、ブラジル側の負担分も含めて造林推進対策費等の管理を適正に行う体制を整える必要がある。

また、本件は、ローカルコスト問題の項でもふれたように、協力の成果がプロジェクトサイトやサンパウロ州にとどまらず、広くブラジル国内の財政的に困難な各州、さらには同様の条件下にあり、農地の土壌侵食の問題をかかえている他の開発途上国にも普及されるよう配慮する必要がある。



## 2. 調査結果及び協議経緯

(1) 1989年に開催された日伯技術協力年次協議で Joint Programming 方式による環境案件の発掘が合意され、その後日伯共同調査を経て、1990年8月、伯側より「森林管理による環境保全研究」の案件が正式に要請された。

(2) 森林の破壊と消失による土壌侵食等の土地保全問題と、水質汚濁・水資源枯渇・洪水の多発などの水保全問題が大きな社会問題になっているサンパウロ州の森林院は、侵食の発生・プロセス等の研究と、その防止対策に関する研究の技術協力を要請してきた。

(3) 日本側はこれに対して、事前調査団（1991年11～12月）及び長期調査員（1992年3～5月）をブラジルに派遣し、アシス地区における「侵食防止の研究」及び「森林回復の研究」の2分野からなる協力課題とその具体的な内容を取りまとめた。

この調査結果によると、本研究プロジェクトを基礎研究に留まることなく、実証的な成果を上げるためには、侵食の激しい河川で治山工業の施工が環境林造成のために、また水土保全研究のために3基の量水堰堤等の建設が不可欠であることから、多額の費用を要することが明かとなっている。

しかし、伯連邦政府は極めて困難な財政状態にあり、サンパウロ州政府もプロジェクト現地で必要な費用を全額負担することは困難と思われるため、日本側のローカルコスト負担が望まれた。

(4) サンパウロ州森林院はローカルコストの負担を日本側に強く要請していたが、国際協力の窓口となっているブラジル協力事業団（ABC）は、両調査団員の日本側によるローカルコスト負担の打診に対して否定的な態度であり、プロジェクト実施機関が負担すべきとの原則論を堅持した。

(5) 本年6月中旬に、JICA ブラジリア事務所長はABC長官と面会し、本プロジェクトのR/D案を提示した。ABCは7月末、日側のR/D案の他の部分は良いが、日本側のローカルコスト負担を記したSPECIAL MEASURESの条項は除かれたし、との回答を行った。

(6) 8月にABCにおいて人事異動があり、長官が交代した。また日側の働きかけにより、本案件のローカルコスト負担問題は再検討されることになった。

(7) 9月上旬、ABCとJICAの合同調査団がプロジェクト候補地アシスを訪れて、現地の状況を視察した。その後行われたABC・サンパウロ州環境局・州森林院・JICAによる四者会談を踏まえて、最終判断が下されることとなった。

(8) 9月22日、ABC長官はJICAブラジリア事務所長に対し、ABCでは特別措置として、日本側のローカルコスト負担事業を受け入れることを決定した旨を表明した。

(9) ABCは、ローカルコスト負担に係る表記内容について、日伯の負担割合をR/D本文に“fifty percent of”として明示し、かつ年次毎に日伯の負担率と金額を示した表を記載する案を提示した。これに対して日側は、R/D本文中では“a portion of”とすること、及び表は金額を削除して負担率のみを記載し、M/Mの別途文書の形で明文化することを説得したところ、ABCは11月中旬にこれを了承した。

(10) 従って、本実施協議調査団はブラジリアにおいてはABCと、サンパウロでは州環境局及び森林院に対してR/D案についての根幹に及ぶ議論は生ぜず、案文の些細な訂正（例えば冠詞の付加、削除など）の了承とともにR/Dの各条項につき合意を得た。

そして11月30日にサンパウロ州環境局において、実施協議調査団団長・ABC長官・サンパウロ州環境局長官・サンパウロ州森林院総裁の四者による調印となったものである。

(ローカルコストをめぐるABCの対応の変化については、5項において詳述する。)

## 2-1 プロジェクト協力の基本計画

### 2-1-1 協力の方針及び目的

ブラジル連邦共和国サンパウロ州では、農業、牧畜開発に伴って森林の破壊と消失が急激に進行し、1850年頃には森林面積は州土面積の80%を占めていたのに対して、1990年には6%にも減少したと見積もられている。近年の森林の急減に伴って土壌侵食も激しく、毎年2億トン近い土壌が流失していることなどから、侵食防止と森林回復が緊急な課題となっている。

こうしたことから、ブラジル政府は日本政府に対して、森林消失に起因する土壌侵食の防止のために、侵食発生やそのプロセス等の研究、及び侵食防止対策に関する研究技術の援助を要請してきた。

本協力計画においては、具体的活動方針として

- (1) 侵食地における土壌保全技術を研究開発し、保護林の造成により水質と水利用の向上を図り、
- (2) 2次林に関する研究を展開して、植生の回復を図り、もって環境保全に寄与することを目的とする。

### 2-1-2 協力の範囲及び内容

本協力計画に要請のあった項目を整理し纏められた課題は、「侵食防止の研究」と「森林回復の研究」の、2つの大課題に大別される。それぞれの大課題は以下のような内容の中課題で構成される。

#### a. 侵食防止の研究

##### (1) 侵食地の実態及びメカニズムの解明

アシス地区周辺を中心とした土壌侵食の実態を調査し、土壌侵食に至るプロセスやそのメカニズムを明らかにする。

##### (2) 森林の侵食防止効果の解明

アシス周辺地区の森林地を含む、主な土地利用種別の放牧草地、農地（サトウキビ、コーヒー、豆、米など）において土壌侵食量を比較観測し、土地利用種別の土壌保全機能の差異を把握し、森林の土壌保全効果の有効性を明らかにする。

##### (3) 侵食防止法の開発

現地の荒廃状況に応じた保護樹帯の配置や、各種の簡易な治山工事を施工して、適切な侵食防止法を開発整備する。また、これらの保護樹帯の配置や、簡易な治山工事の施工による荒廃流域の復旧効果を明らかにする。

#### b. 森林回復の研究

##### (1) 森林造成法の開発

環境保全のための試験林を造成するとともに、樹種、育苗・造林方法、管理法の検討を通じ

て、立地条件に応じた森林回復技術を開発する。

## (2) 環境保全効果の検討

環境保全効果の高い森林に誘導するために、造成された各種の試験林及び天然林において林分構造と林内環境を測定し、各環境要因及び植生の回復度を比較検討する。

以上は中課題までの研究内容であるが、小課題については本プロジェクト発足後に策定される暫定実施計画により、さらに具体的に定められる。

### 2-1-3 予想されるアウトプット

研究成果の普及については、協力相手機関となるサンパウロ州森林院はこれまでも、研究成果を掲載した情報誌の発行、一般市民向け環境教育用のパンフレットの発行、セミナーの開催等による広報活動を活発に行ってきた。

本プロジェクトで得られる研究・技術開発の成果普及についても、森林院は意欲的に取り組む姿勢を見せており、プロジェクト予定地アシス地区と同じように土壌侵食に悩む州内の他地域だけでなく、セラードの侵食地をもつ他の州にも種々のメディアにより広報普及されるものと考えられる。

森林院は、現在「流域森林管理」第三国研修（第3年次は本年11月下旬に終了；南米及びアフリカから10カ国15名が参加）の実施機関となっていることから、本研究プロジェクト終了後に同様の第三国研修を実施する場合には、協力の成果はさらに南米諸国やポルトガル語圏アフリカ諸国にも普及されることが十分に期待できる。

### 2-1-4 専門家派遣計画

本プロジェクト実施のため、下記の分野の長期専門家を派遣するものとする。チームリーダーは下記の分野の一業務を兼ねることができる。

(区 分)	(プロジェクト活動項目)
1) チームリーダー	プロジェクト推進、総括
2) 侵食機構	侵食地の機構解明
3) 侵食防止	侵食防止法の開発
4) 造林・森林生態	森林造成法の開発
5) 業務調整	各種業務調整、連絡

短期専門家については、プロジェクトの実質的な活動が広範囲にわたり、その中には長期専門家によって十分対応しがたい研究分野も想定されることから、これらの対応のためには短期専門家の適切な派遣が必要である。必要と思われる分野を例示すれば、次のとおりである。

- a. 侵食形態分析
- b. 森林水文
- c. 堆 積
- d. 気 象

- e. 水 質
- f. 侵食防止工事（設計、施工）
- g. 侵食防止工事（評価）
- h. 森林生態（植物社会学）
- i. 森林土壌
- j. 森林環境
- k. エコシステム・エコロジー

## 2-1-5 研修員受け入れ計画

カウンターパートの受入研修については、年間2～3名程度とする。森林院側のカウンターパートについては、R/DのANNEXに記載されている役職者のほかに、カウンターパートとなる予定の者を含めると20名程度になる。日本におけるカウンターパート受入れ研修への森林院側の期待は極めて高く、研修の各種制度の活用も考慮する必要がある。

## 2-1-6 機材供与計画

供与する機材の大枠は、R/DのANNEXに記載されているように、

- 1) 実験室で用いる研究、分析、データ処理用機器
- 2) 現場で用いる観測用機器
- 3) 土木施工用機器
- 4) 種子の採取、苗畑作業、造林、育林等に用いる機器
- 5) 事務用機器
- 6) 研究成果発表に用いる機器

であり、各年度予算に応じて派遣専門家と森林院側カウンターパートが十分に検討した上で要請されるべきものである。しかし、初年度分については、時間的に切迫していることから、実施協議調査団から品目内容について示唆を与えており、これを踏まえてA-4 Formが提出される見込みである。

## 2-2 プロジェクト実施体制

### 2-2-1 管理運営体制

#### ① サンパウロ州森林院の組織

サンパウロ州森林院の組織図詳細については、91年11月に派遣した事前調査団報告書の資料編に掲載されているので、参照いただきたい。

#### ② プロジェクトの管理運営体制

プロジェクトの効果的な実施を目的として、Joint Committeeを設置するものとする。主要任務はMaster Planの具体化と年次活動計画(案)の策定及びそれらの日伯両政府への承認要請を行うこととなる。Joint Committeeは最低年一度開催され、メンバーは以下のとおりで発足する。

議長：サンパウロ州環境局長 (Secretário do Meio Ambiente)

- 日本側：
- a. リーダー
  - b. 専門家
  - c. JICA代表
  - d. その他リーダーにより任命された者 (必要に応じて)
  - e. JICAにより派遣された者 (必要に応じて)

- ブラジル側：
- a. 森林院総裁 (Diretor Geral do Instituto Florestal)
  - b. 森林院研究部長 (Diretor, Divisão de Dasonomia)
  - c. アシス試験所長 (Chefe da Estação Experimental de Assis)
  - d. 森林院総裁に任命されたブラジル側カウンターパート
  - e. ABC代表
  - f. 議長に任命された者 (必要に応じて)

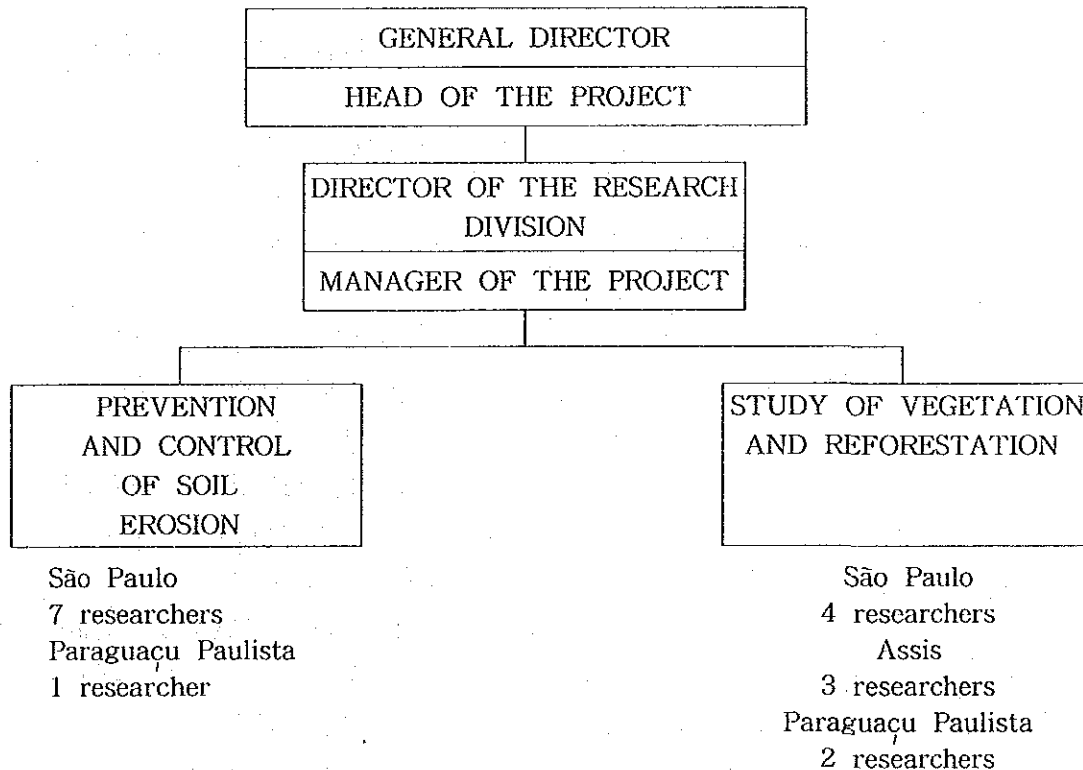
オブザーバー：

- a. 在伯日本大使館員及び在サンパウロ総領事館員
- b. ブラジル外務省職員

また、プロジェクトの実行については、R/DのⅧに基づき、以下③の体制が森林院より提出された。

③ サンパウロ州森林院側の技術者配置計画

サンパウロ森林院側から下図の配置計画表が提出された。なお、具体的な候補者名については、2-2-4項を参照願いたい。



## 2-2-2 予算措置

(1) 「サンパウロ州森林・環境保全研究計画」の造林推進対策費を含む93年度ブラジル側負担額については、93年度予算（ブラジルの会計年度は暦年）要求時にR/Dの署名がなされていないことから、予算要求項目に計上されていない。しかしながら、93年度の造林推進対策費のブラジル側負担は必要額の9%と少なく、チモーニ森林院総裁は予算枠内で費用の捻出は十分可能であるとされている。

なお、サンパウロ州森林院の1993年度事業予算は以下の通りで、11月30日にサンパウロ州議会にて承認された。

### [1993年度サンパウロ森林院事業費予算認可額]

92年11月時点のクルゼイロ貨で表示、単位は1000クルゼイロス。予算額はインフレによる目減りを防ぐため価値修正がなされる。

(A) 天然資源の研究、保護及び利用関連予算	
(ア) 総務管理経費	10,101,575 (千クルゼイロス)
(イ) 研究費	4,924,961
(ウ) 試験場等施設維持費	67,111,266
(エ) ヴァスヌンガ地区州立公園設置事業費	3,760,000
(B) 施設管理経費	12,800,438
(C) 車両維持管理費	40,835,746
(D) コンピューター関連経費	3,157,611
(E) 特別プログラム経費	2,638,870
(F) 試験場等施設工事費	
(ア) サンパウロ市州立公園改修費	73,841,424
(イ) 施設改修費	12,063,520
(ウ) ジュレイア地区生態観察圃場工事費	2,993,306
事業費計	234,228,717
(約31.2百万ドル。US \$1.00=7,500.00クルゼイロスにて換算)	

(2) チモーニ森林院総裁によれば、94年度以降の予算については、既にR/Dが署名されたことから、今後は本件事業を特別事業費枠として計上し予算要求することで既にサンパウロ州環境局と森林院間で合意している、とのことであった。

(備考) サンパウロ州環境局によれば、GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY (GEF) の活用について、州政府は連邦政府に要請をあげているが、現時点では北部各州が優先されるということで、サンパウロ州案件での実現の見込みは当面ないとのこと。

## 2-2-3 関連施設等の整備の現状と計画

### (1) 事務所

#### 1) サンパウロ

リーダー用に現研究部長室を準備している（研究部長はとなりの新築中の建物に引越す予定）。専門家及び調整員用の部屋及び執務機の準備につき、今後申し入れが必要である。

#### 2) アシス

現在の建物の中に2部屋（各4畳半程度）日本側への準備が可能な様子であるが、R/Dに基づき早急に準備するよう申し入れた。また、ブラジル側カウンターパートのうちサンパウロ勤務の者や、短期専門家用の執務室の問題も今後解決が必要である。事務用機器の整備不十分で、例えばコピー機はなく、電話も不通の状態であり、部分的に供与が必要となる。電話は申し入れにより修理される見込みとのことである。

宿舎はこれから建築が始まる予定であり、図面のみであるが、専門家には個室が確保される見込みである。

### (2) プロジェクト活動用施設

#### 1) 侵食

実験室については、アシス及びパラグアス・パウリスタにおいて準備される見込みである。

#### 2) 造林・森林生態

##### ① 森林復旧技術開発

##### a. 目的林相樹種の特定

植生調査を中心としたこの部分については特別の施設は要しない。但し、不足分の機材の補充が必要である（以下必要となるものは機材供与に関するリストに含めておいた）。

##### b. 育苗技術

まず必要となる発芽特性の調査及び発芽促進技術の開発については、すでにそれなりの施設がサンパウロ森林院内にある。多少機材の補充が必要であるが、おおむね良く整備されており、専属技師もいる様子。

育苗試験・生産用苗畑は、アシス、パラグアスパウリスタ双方にあり、とりあえずは今のものが使える。但し、規模・散水にかかる労力を考えると、両方とも拡大・スプリンクラー導入が早期に必要であり、またアシスについてはチュベト・ミストハウスの導入が望まれる。設計・施工は地元業者で充分である。なお、育苗技術開発上散水量を変数とすべき点から、スプリンクラーは散水量をコントロールできるものである必要がある。

拡大の際に心配される除根用重機については、動物を飼育している関係上、林地の伐開はありえず、供与の必要はない。但し、苗畑作業用重機及びトラクターのいたみが激しく、供与が必要なものがある。

##### c. 造林技術

重機の痛みが激しく、供与が望まれるものが多い（とりあえずレンタルでしのげるものもある）。道路・橋梁等は一応整備されている模様である。供与される重機用車庫を整備するよう申し入れる必要がある。

d. 土 壤 関 連

今回、土壌分野のカウンターパートの出席がなかったため、どのような施設が存在し、整備計画があり、また何の供与が必要か明らかにならなかったため、プロジェクト発足後に再度つめる必要がある。

② 効果調査

この分野も土壌同様カウンターパートが明確でないため、施設等は充分調査できていない。以前のJICAプロジェクトで供与されたものはある。

2-2-4 カウンターパートの配置計画（候補者）

今回出席したカウンターパート予定者及び聞きとりにより明らかになった範囲は以下のとおりである。

1) 侵食防止分野

Valdir de Cicco

Sebastião Fonseca Cesar

Alceu Jonas Faria

Elvira Neves Domingues

Alcebiades Custodio Filho

Osny Taden de Aguia

Isabel Fernando de Agniar Mattos

Márcio Rossi

Marco Aurélio Nalon

2) 造林・森林生態分野

① 森林復旧技術開発

- ・目的植生・樹種の特特定・植生調査

Giselda Durigan

Geraldo Antonio Daher Correa Franco

- ・発芽特性及び促進技術開発・育苗技術開発

Osman Vilas Boas

Artar Francisco Marques

）育苗技術

Antonio da Silva

発芽特性調査

（彼は Técnico Nível の模様、上司の氏名は不明）

- ・造林技術開発

Marco Antonio de Oliveira Guarrido

- ・土壌調査・立地関係

不 明

② 環境効果調査

- ・効果調査

不 明



## 2-2-5 他の関係機関の支援体制

特に明確ではないが、実施機関である森林院に対し環境局を中心とした州政府及びABCを中心とした連邦政府ともおおむね良好な協力関係にある模様である。アシスにおいては市役所・農業局の側面的支援も望める模様である。

## 2-3 私有地の使用許可取得状況

本プロジェクトではパラガス・パウリスタ地域のアグア・ダ・カショエイラ流域において、侵食を防止し、水質を高めるため保護樹帯を造成することを目的に、約125Haの植栽計画がある。この地域は私有地であるため、昨年11月に派遣された「事前調査団」よりブラジル側に土地使用に係る地主との合意を得よう申し入れが行われている。

今時調査団は、その後のブラジル側の手続き進捗状況を森林院総裁のチモーニ氏及びアシス試験場長マルコ氏に確認したところ、チモーニ総裁より書簡（原文及び仮訳文は資料編5-(1)参照）をもって、既に70%の地主が合意済で、残る地主についても来年1月迄に合意が得られるよう鋭意努力中である旨回答があった。また、マルコ試験場長より以下の通り補足説明がなされた。

(1) 対象地域の地主との交渉は、日伯政府間で懸案となっていた造林推進対策費をめぐるローカルコスト負担問題（R/D第6条のSPECIAL MEASURES）が解決した9月より本格的に行われた。この結果、既に対象となる27地主の内、19地主につき合意が成り立ち、個別に誓約書を交わした。残る8地主については現在交渉中の者や地主の所在が不明な者もいるが、来年1月末迄には全員から合意が得られる予定である。

（誓約書の取得状況明細は資料編5-(2)及び(3)を、また、誓約書のモデル（19の誓約書の内の一つ）及びその訳文は同5-(4)を参照）

(2) これら誓約書はR/D署名後に登記所にて登記し、円滑な事業を保証出来るようにする。

これに対し、当方より森林院側の努力を高く評価するとともに、残る地主について早急に合意が得られるよう一層の努力を期待する旨、申し入れを行った。

### 3. 協力実施にあたっての留意事項

#### (1) 暫定実施計画の早期作成

ブラジル側はプロジェクトの詳細を把握するため、また対応予算を早急に積算するため、なるべく早い機会に、暫定実施計画を作成することを望んでいる。また、プロジェクトの円滑な推進のためにも、今後のプロジェクト技術協力の実施計画を早急に作成する必要がある。

#### (2) 治山設計チーム早期派遣

本プロジェクトの協力課題のうち、「侵食防止の研究」の主対象地となる Água da Cashoeira ではその最上流部800メートルほどの荒廃状況は深刻であり、下方侵食、側方侵食とも急速に進行している様相を呈している。

この荒廃溪流では、優先的に保護樹帯を配置する用地として、早期に治山施行を行う必要がある。

一方荒廃地復旧の前後の流出水量、流出土壌を比較するために、量水施設（3ヶ所予定）の建設が早急に必要である。

以上のことから、治山施行及び量水施設等の設計を任務とする調査チームを、可能な限り速やかに派遣することが望まれる。

#### (3) 造林推進対策費（ローカルコスト）負担の管理

ブラジル協力事業団（ABC）は、ローカルコストは要請機関が負担すべきであるとの一貫した立場をとっていたが、本プロジェクトについては事業の重要性、造林推進対策事業コストが多額におよぶ事、及び要請機関の財政状況を考慮し、例外的にこれを折半することで日本側へローカルコスト支援要請する事を承認した経緯がある。こうした、ブ側の自助努力精神は、我国の技術供与援助方針とも合致し高く評価すべきもので、本プロジェクト実施にあたっては今回署名したミュニッツの精神に基づき、森林院側へ責任（50%負担）の履行を要求していく必要があるだろう。

また、こうしたローカルコストの支出状況にいて、台帳を作成する等、双方の負担状況の管理が適正に行われるよう体制を整える必要があるだろう。

#### (4) 普及を念願においた技術の開発

協力の成果がプロジェクトサイトやサンパウロ州にとどまらず、広くブラジル国内の財政的に困難な各州、さらには同様の条件にあり農地の侵食の問題を抱えている他の発展途上国にも普及されるような技術の開発が望まれる。

#### (5) その他留意事項

##### (A) 苗畑整備の早期着工

とりあえずは現在の苗畑でのしげるが、造林量が多くなる2-5年目までには育苗を軌道に乗せる必要があるため、苗畑の早期着工が望まれる。

##### (B) 造林目的樹種の選定と林相特定。

現在、在来種を中心とした造林の最終目的樹種林相等が明確でないので、森林植生回復の目的樹種を早期に決める必要がある。

なお、樹種によっては採種の時期が9月頃のものもあり、それまでに目的樹種を決める必要があるだろう。

##### (C) アンス事務所の事務機器整備。

現在、コピー、ファックス等はなく、電話回線も故障している。回線は環境局により整備される可能性が高いが、その他については供与する方向で検討することが望ましい。

## 4. 専門家の生活環境

### (1) サンパウロ市内

国際協力事業団国際協力総合研修所作成「任国情報ブラジル」(1991)の「サンパウロ」の項に詳述されているので参照願いたい。

### (2) アシス市内

#### 1) 安全

今回警察より犯罪統計を入手できなかったが、当地での印象及び在住者よりの聞き取りによれば、かなり安全で、夜の子供ひとり歩きも可能の様子ではある。但し、①以前は一軒家にへいがなかったが、今はほとんどの家にある、②高層マンションが立ちはじめている、③一週間以上家をあけるときは警備員が必要との話し、④家の窓が全般的に小さいなどから想像すると油断はできないものと思われる。

なお、新聞情報(VOZ DA TERRA, 11/24/92)によれば、最近の犯罪として窃盗、強盗、詐欺、麻薬、留守中のコソドロ等がある。特に注意を要する地域は①Via Prudenciana、②その周辺③Tarmán地区とされ、これら地区でアシス地区犯罪の半分が発生している。最近では、拳銃を持った強盗や車の盗難が増加傾向にある。

いずれにしてもサンパウロ市内よりは、はるかに治安状況が良い模様である。

#### 2) 医療

比較的良く、大病院が2つ、個人開業医も多数はある。レベルはサンパウロ並みであるとのことであるが、多分重大時はサンパウロまで行くことになると思われる。歯科、小児科もある。一般的にはホームドクターに良い医者をつけることが望まれる。アシスにNashimoto, パラグアスパウリスタにPaulo Katoと日系人医師がいるが、日本語が通じるかどうかは確認できなかった。

#### 3) 教育

日本人学校、インターナショナルスクールはない。Maríliaは日系学校がある模様。地元では私立校をすすめており、幼稚園→小学校では①XERETA、②IEDA、③João Paulが良いとされている。月謝は月\$30程度、スクールバスは\$10程度とのこと。環境は良さそうな感じであった。

#### 4) 住宅

マンションもあるが分譲(数万ドルから)のみで、人気もあり、専門家の住宅は一戸建てが対象となろう。250㎡で月\$500位よりあるが、家具付きは望めない。物件は豊富である。家具をそろえるのに\$4,000~\$7,000位必要。あとで売ることはサンパウロより難しい模様。保証人はアシス市民に限る例が多い。家賃のほか、入居時に家賃の30%~100%の手付金を要求される。各家に警備員の雇用は必要とのことであり月\$100位からだそうであるが質にバラツキがあるとのこと。警備会社があるかどうかはわからなかった。女中は最低給与(Salário Mínimo)で月\$60程度。かよが多い模様。運転手は月\$200~\$300。電圧は220Vであるが計測によると215V(アシス試験所事務所)程度であった。プラグは日本のものと異なるものもあるが、サンパウロ市内でプラグ変換器を売っている。電話/FAXについても同じ。

#### 5) 買 い 物

市内でたいていのものは買える。インフレもサンパウロ市内よりも遅れているとのこと。大きなスーパーや市場もあり、レストラン等も各種ある。日本食は売っていないので、サンパウロ（所要時間は車で6hrs）、クリチバ（7hrs）、マリリア（2hrs）、ロンドリーナ（3hrs）まで行って買うことになる。

#### 6) 車

自家用車もこちらで買えるが、免税の場合は手続き上サンパウロ市内の方が良いとのことである。マリリアにはレンタカー会社があるが安くはない（Tel 0144-23-3136）。

#### 7) 公 共 交 通

市内には市バスがあるが、試験場まではない。乗り合いタクシーによる通勤は可能である。

サンパウロ市まではバス（1日昼5本約\$15、夜1本約\$30、5時間半 Terminal Rodoviária Tiete）、鉄道（1日昼2本、夜1本 約\$90、所要時間ははっきりしない）、飛行機（マリリア↔サンパウロ/コンゴニャス1日2本\$170、1.5hrs+マリリア↔アシス バス1日6本約3\$、1.5hrs、アシス↔サンパウロ間は不定期）がある。

#### 8) 電 話 事 情

国内のダイヤル直通は問題なし（アシスーサンパウロ3分約\$1）。日本へもコレクトコール可（3分、4,000円程度）。但し、電話の購入に時間がかかる模様。工事は3日程度のこと。FAX は市内にほとんどなく、市役所・農業局・郵便局のものを借りるしかない。日本への電話は1分\$7.50。アシス在宅者は試験所との間の交信のため、自宅用トランシーバーが便利のこと。

#### 9) 銀 行

両替はサンパウロ市内程便利ではないため、サンパウロ在住者にたのんで銀行口座に入れてもらう方がよい。BANESPA、BRADESCO はキャッシュカードのATMあり、BANESPAはTuristレートも使える時間帯があるとのこと。南米銀行は勧められなかった。クレジットカードは使いにくく、特にInternational Cardは難しい。チェックがもっとも良い。

#### 10) そ の 他

- ・事務用品のバラエティーがない。
- ・スポーツクラブ施設あり、月\$10～\$50とのこと。
- ・アラブ系移民が多い。
- ・水、空気はサンパウロ市内より良い。
- ・週末の夜は暴走族が多い。
- ・ポルトガル語個人教授可能。
- ・英語は通じない。
- ・生活のペースはゆっくり。
- ・サンパウロ市内のように身構えて外出する必要はない。
- ・日本へのAir mailは7～15日程度要す。

## 5. ブラジル協力事業団（ABC）について

ブラジルは技術協力の受け入れ方針として、ブラジル協力事業団（ABC）設立（1987年）以前より一貫として「伯貨で購入できるものは援助国にこれを要請しない」との方針をとってきたため、口上書による正式要請が必要な基盤整備費、造林推進対策費及びA4フォームによる現地購入機材費の適用が原則的には不可能であった。こうしたABCの方針は、被援助国の自助努力を推進する我国の技術協力供与方針からして評価すべきものであったが、反面、ブラジル側の実態がともなわずプロジェクトの円滑な推進が妨げられる等、長らく対ブラジル技術協力の一つの隘路となっていた事実も否めない。

一方、本プロジェクトでは治山工事と5年間で250haの造林が見込まれることからサンパウロ森林院側は日本のローカル・コスト（造林推進対策費）負担を強く希望したが、ABC側が原則論を崩さず、昨年11月に派遣された事前調査団以来、日・ブ関係者間で解決方法を巡ってねばり強い協議を重ねられて来たところ、本年9月になって一転、日・ブ折半することで合意が得られた。

こうしたABCの方針の転換は日・ブ技術協力史上特筆すべき出来事であり、今後の対ブ技術協力にも大きな影響を与えると考えられることから、なぜこうした方針転換が生まれたのかABCの歴史及び現状を調査し、あわせて今後の留意事項を考察した。

### (1) 歴 史

(A) 1987年4月、大統領令により企画省国際経済技術協力局（SUBIM）から技術協力を係る権限が外務省に移管された。従来、ブラジルの技術協力は企画省SUBIMが企画・実施業務を担当、外務省科学技術テクノロジー局技術協力課が政策部門を担当する2省実施体制を敷いていたが、この措置により外務省は悲願であった技術協力業務に係る権限の外務省への集中を達成した。

(B) 1987年5月、外務省は技術協力課を廃止、ABCの前身である技術協力センター（NUPEC）を設立。NUPECは暫定機関として生まれABCの設立準備にあたった。

(C) 1987年9月25日付政令94.973号にて、ブラジル協力事業団（Agência Brasileira de Cooperação - ABC）が、外務省の下部機関として創設された。これによりABCは従来外務省技術協力課がもっていた役割も受け継ぎ、技術協力を係る政策、企画及び実施業務全般にわたるすべての権限が賦与され、独立性の強い組織として体制が整備されることとなった（ただし、研修業務については従来通り外務省研修課が担当することになった）。また、ABCは外務省科学・技術・テクノロジー局の監督下にあり、ABC長官は同局長が兼務することになった。初代長官にはランプレイア大使（現外務省次官）が就任している。

1987年12月14日付には外務省内部通達によりABCの内部規程が定められ、組織的にも整備された。

(D) 1987年12月15日、サルネイ大統領出席のもと在ブラジル公館関係者を招待してABC設立式典が挙行され、伯国の技術協力体制が整備されたことを内外に示した。

この当時、ABCの役職員は約80名、業務実施体制もSUBIM時代からの分野（農業、医療等）から国別（日本、カナダ等）に切り替えられた。これに伴い、日本の技術協力の枠組みが十分理解されるようになった。その後ABCの職員数は最盛期で約110人を数えたといわれる。

(E) 1988年11月29日、外務省回章469号により、ABCの権限を規定。

(F) 1989年7月21日、ABCの体制の強化にともない、技術協力受入課を二国間技術協力受入課と多国間技術協力受入課（国際機関からの技術協力受入れ）に分割。以降、体制を整えたABCはトップドナーの日本に対し積極的に各種提案をするようになった。

要請主義を越える新規手法としてのJOINT PROGRAMMING、日・ブ共同評価、第三国研修の拡大とアフリカ・ポルトガル語圏の参加、等があげられる。この時期から日・ブ間のコミュニケーションが頗る改善される。

(G) 1989年11月、第9回日・ブ年次協議にて日・ブ間の最大の懸案事項であったE/N問題を解決（ブラジルは従来プロ技の合意方式としてE/Nを要求していたが、事後R/Dを受け入れることになった。）、JOINT PROGRAMMINGの検討等、大きな成果をあげた。まさしく、この時期は相互理解が進み、日・ブ技術協力の新時代を迎えるかに見えた。

しかし、同時にブラジルの技術協力受入れ体制はABCの設立以来、以下の深刻な問題を抱えていた。こうした弱点が政権の交替とともに露呈することになる。

(ア) ABCは、法的には外務省に直結しておらず、外務省の外郭団体であるアレジャンドレ・デ・グスモン基金（FUNAG,1971年設立）の一機関として位置づけられている。FUNAGの任務はブラジルの外交に係る調査、研究、及び広報、並びに技術協力に係る調整・推進等とされている。即ち、ブラジルの技術協力業務は外務省が一元的に取り組んだが本省が直接扱う業務とはなっていない。

(イ) ABC設立にともなって、幹部職員の多くはSUBIM移籍したが実態は企画省から出向扱いとなっている。また、サルネイ政権時の国家公務員新規採用禁止令により下級職員は外務省の外郭団体であるカーボフリオ財団採用の出向職員としてまかなっている。また、ABC長官及び副長官らトップは外交官が外務省に本来業務を持ったまま兼務発令となった。即ち、ABCはプロパー職員を有せず、出向職員と、兼務発令の外交官が運営する機関となっていた。

(H) 1990年1月、コロール政権誕生、国家公務員の大幅削減方針を打ち出す。

1990年4月30日、ABCに出向しているカーボフリオ財団よりの出向者全員47名を解雇（これら出向者が国家公務員の隠れ定員と見なされたため）。この措置により当時80名いたABCの職員は文字通り半減し、二国間技術協力受入課も13名から7名に激減した。この結果、以降、業務は大幅に停滞をきたすようになった。このため、在ブラジル日本大使館及びJICAブラジル事務所より再三にわたり外務省にABCの体制化を申し入れるが改善されず、ABCの評価は内外で急速に悪化。こうした状況が以後約2年半にわたって続くことになる。

(I) 1992年3月19日、大総領府総務局（SAF）の回章1372号にて、アレジャンドレ・デ・グスモン財団に45の信任職ポスト増加が認められる。この内、約20ポストがABCに振り向けられる。

（信任職とは、正規の採用試験を経ず、組織のトップが外部から導入する上級職員ポストのこと）

(J) 1992年7月、第11年次協議開催。日本側よりブラジル側にフレキシブルなローカルコストの取扱を提案したのに対し、ブラジル側が初めて公式に「ローカルコストについては、日・ブ間に基本方針はあるが、恵まれない地域につき今後フレキシブルな対応を考慮する可能性がある」旨述べた。この時点であっても、ローカルコスト負担をめぐるブ外務省の公式見解は、日本側のローカル

コスト負担は東北伯地方等、財政的に負担が困難な地域のみを対象に考慮する可能性がある、としているにすぎない。

- (K) 1992年7月、外務大臣の交替にともないABCの長官が交替。4代にわたり外交官の長官が続いた後、初めて非外交官のクリスタリ氏が長官に就任した。同長官は前経済省国際局資金協力課長で、普及後ABCの組織改革に着手する。

ABCの監督者は科学・技術・テクノロジー局(DCT)長から同局長の上司にあたる地域統合経済・通商問題担当副次官に移った。

- (L) 1992年9月、サンパウロ州森林・環境保全研究計画プロジェクトについて、JICA・ABCの共同現地調査を実施。その後、ABCはローカルコスト負担に係る方針を転換しこれを日・ブ間で折半することで合意。

- (M) 1992年10月、外務省の機構改革が行われ、ABCは政治・経済企画担当副次官が監督することになる。この改革にともないABCはDCTとの関係が弱くなったといわれる。

- (N) 1992年11月30日、初めてR/Dローカルコスト特別条項の挿入を認め、「サンパウロ州森林・環境保全研究計画プロジェクト」のR/Dに署名。

ABCが従来の方針を転換し日本側のローカルコスト負担に合意した背景には、以下の理由が考えられる。

- (ア) 財政状況の悪化にともなう強硬原則論の見直し

不況にともない財政資金の逼迫から、ブラジルの公的機関はのきなみ資金不足に陥っており、ABCは従来の方針だけでは対応しきれない状況となってきたとの認識がうまれつつあった。

(第11回日ブ年次協議のブ側の発言)

- (イ) 日本側からの原則論見直し要請

在ブ日本大使館、JICAブラジル事務所からの数次にわたるブ側原則論の見直しの要請、また年次協議でも日本側より正式提案を行った。このため、ブ側も日本側のローカルコスト負担を受けやすい環境が生まれていた。

- (ウ) クリスタリ新長官の柔軟方針

クリスタリ長官は、経済省の資金協力課長の経験から、技術協力についても優良案件で、かつ要請機関が財政的に困難な状況にある事を条件に、資金協力同様、援助国資金とブラジル側資金の双方提出により実施するケースもあって良いと判断、外務省内部の支持を取り付けた後、今回の日本側へのローカルコスト支援要請を承認したと言われている。

但し、クリスタリ長官自身、技術協力は資金協力と異なり無償で行われるため、要請機関の自立心を損なう可能性があることから、原則的にはローカルコストは要請機関が負うべきであり、今回の承認はむしろ上記条件を満たした例外措置であるとの立場を崩していない。(脚注参照)

- (脚注) 1992年11月30日、「サンパウロ州森林・環境保全研究計画プロジェクト」R/D署名式典でのABCクリスタリ長官の演説(ローカルコスト部分の言及箇所を抜粋)

「O reconhecimento, pelo Governo Brasileiro, tanto da importância e da amplitude do impacto do Projeto, como também pela excelência do Instituto Florestal e que

possibilitou o apoio, em caráter excepcional, da alocação de recursos da JICA para pagamento de parte das despesas de investimento e custeio necessário a implementação do Projeto e destinadas aos experimentos, em caráter demonstrativo, para a recuperação ambiental. Tais despesas, em sua totalidade, são, usualmente, considerados como contrapartida das instituições executoras brasileiras, em projetos da espécie.]

(仮訳) ブラジル政府は、本件プロジェクトの重要性及び波及効果の大きさ、また実施機関であるサンパウロ森林院の実力の程を承知しているがために、プロジェクト実施上必要な投資及び事業費として、また展示効果を期待した環境回復のための試験費用の一部として、JICAよりの資金援助を例外的に認めるものです。

一般的には、この種のプロジェクトの実施に係るこれらの費用の全額はブラジル側実施機関が負担すべきものだと考えられます。

## (2) 現 状

1992年9月中旬に行われた組織改革後、ABCは別図の組織の通りとなっている。現在の役員及びスタッフ数約60人で、このうち約30名が常勤コンサルタントである

分担は、職員数が限られていることからマトリックス方式で1人が国と分野を横断的に担当している。

日本関連職員の経歴をみると、二国間技術協力受入課長の Nelson Oliveira課長はクリスタリ長官の抜擢で経済省国際局から移籍、経済省では日本との資金協力を担当。

Pedro H. Holanda Meireles 係長は外務省職員（非外交官）。Ricardo P. Ribeiro日本担当官は農業分野をも担当している。Marcos Lins氏は庶務担当でABCの組織改革以前から日本を担当している。Ricardo及びMarcos両氏ともにUNDP/ABC共同プロジェクト資金により採用されている。ちなみに、こうした資金によるABCの採用職員はABC全体で約30人に及ぶと言われている。

1992年9月のクリスタリ長官就任以前と以降とは、実施体制が格段に改善されており、今後の日・ブ技術協力業務の円滑な推進が期待される。なお、日本との関係においては、課長に親日家を配置する等、ABCの現状を考慮すれば十分配慮された体制を敷いていると言えよう。

## (3) 留 意 事 項

ABCの設立の経緯、その後の変遷から見て、今後、対ブ技術協力の実施にあたっては以下の点に注意を要しよう。

(A) 今回のクリスタリ長官の措置は「条件を満たした」例外であり、今回の措置をもって今後すべてのプロジェクトでローカルコスト支援が認められたということではない。

(B) 政権の交替、または外務省の人事異動によってABC長官ポストが交替するため、技術協力受け入れ方針も変わる可能性がある。ローカルコスト問題についても、ABC長官が交替した場合、今後ともフレキシブルに対応するとの保証はない。新規プロジェクト立ち上げ時には、今回の措置を前例としつつも、ABCの方針を確認することが必要であろう。

(C) ブラジル側のローカルコスト負担の原則論は十分に評価し、今後とも受け入れ機関側が最大限



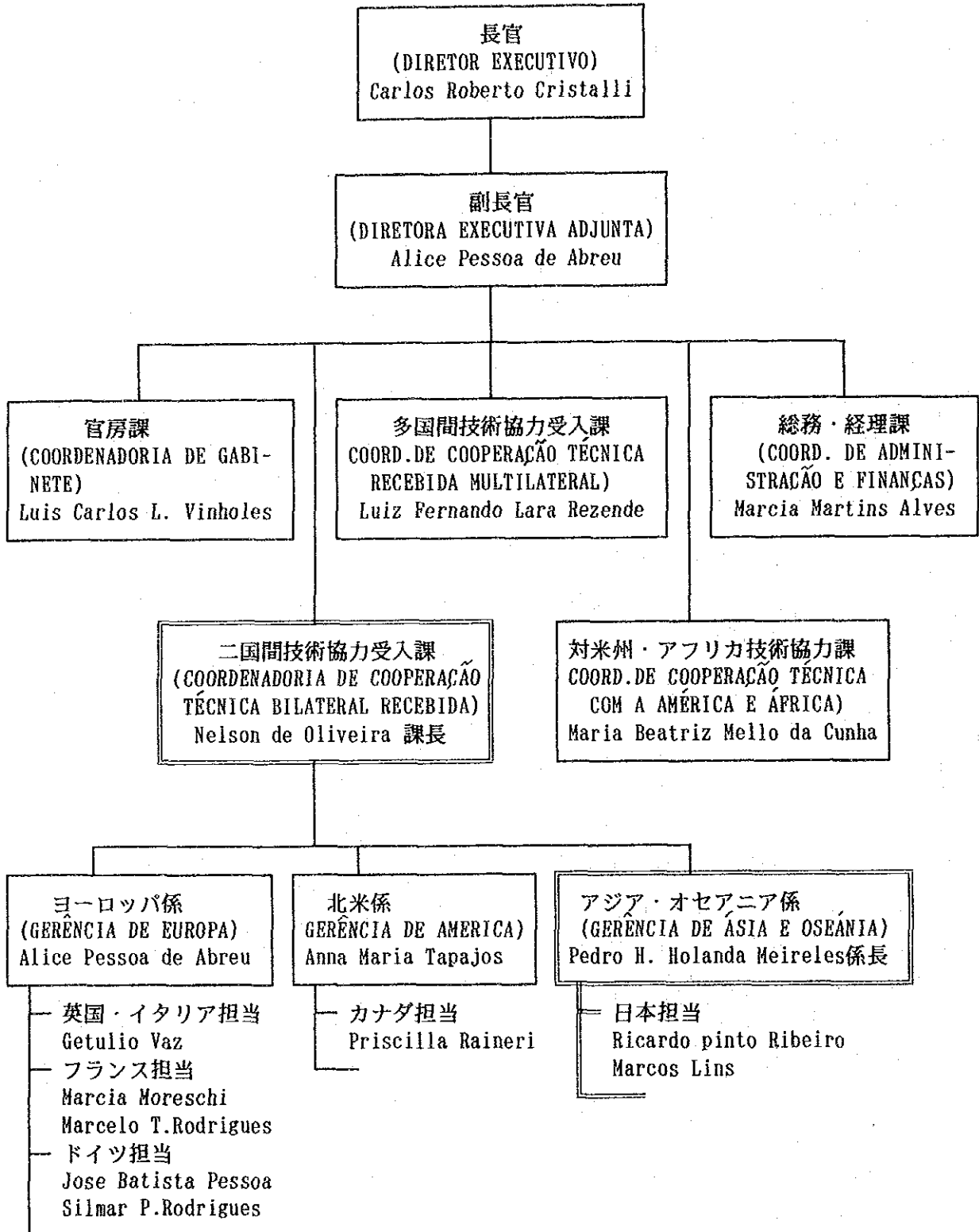
費用負担をするよう促すとともに、事業終了後の継続性と普及を考慮すれば、ローカルコスト支援が最小限となるような技術開発に努めるべきであろう。

(D) 今回の「サンパウロ州森林・環境保全研究計画プロジェクト」のローカルコストの事務取扱につき、12月1日大使館の技術協力担当書記官とともにABCを訪問の際、Nelson 二国間技術協力受け入れ課長に照会したところ、以下の点が確認された。

(ア) 日本側より提供されるローカルコスト資金は、実施機関とJICAの合意があれば、伯国内で生産されている車両、機械についても購入してさしつかえない。この際、購入予定品目について事前にABCへの確認は不要である。

(イ) 現地調達機材購入にあたり事前にA4フォームの提出が必要であれば、ABCは正規に日本側に要請する。

ブラジル協力事業団(ABC)機構図  
(1992.11月現在)



資 料 編



<資料編>

## 1. 調査団の構成

担当業務	氏名	現職
総括	弘中義夫	農林水産省林野庁業務部 経営企画課長
侵食	工藤哲也	農林水産省林野庁森総合研究所 森林環境部主任研究官
造林・森林生態	中田博	農林水産省林野庁指導部計画課 海外林業協力室
業務調整	本郷豊	国際協力事業団林業水産開発協力部 林業技術協力投融资課 課長代理

## 2. 調査日程

(調査期間：1992年11月16日から12月5日まで)

	月日	曜	日	程
1	11/16	月	19:30	本邦発(RG837) (工藤、中田、本郷)。
2	17	火		サンパウロ経由(RG276) - 10:50ブラジリア着 午後 JICA ブラジル事務所にて打ち合わせ。
3	18	水	午前	日本大使官表敬。
			午後	ブラジル協力事業団(ABC) 表敬及び協議。
4	19	木	08:00	ブラジル発-09:30サンパウロ着。
			午後	JICAサンパウロ事務所との打ち合わせ、サンパウロ総領事館表敬。
5	20	金	午前	サンパウロ州環境局長表敬及び打ち合わせ。
			午後	サンパウロ州森林院との打ち合わせ。
6	21	土		車にてアシスへ移動(工藤、中田)。
7	22	日		プロジェクトサイト予定地現地調査。
8	23	月		プロジェクトサイト予定地現地調査(工藤、中田)。 サンパウロ事務所との打ち合わせ及び資料整理(本郷)。
				弘中団長、19:00本邦発(RG837)。
9	24	火		プロジェクトサイト予定地現地調査(工藤、中田)。
			06:50	弘中団長サンパウロ着。
			午後	弘中団長及び本郷はマリリア市経由にてアシスへ移動。
10	25	水		プロジェクトサイト予定地現地調査後、午後全員サンパウロへ移動。
11	26	木	終日	サンパウロ州森林院との打ち合わせ。
12	27	金	終日	サンパウロ州森林院との打ち合わせ。
13	28	土		資料整理。
14	29	日		資料整理。
15	30	月	午前	サンパウロ総領事館へ協議の結果報告。 環境局にてR/D署名。
			17:00	サンパウロ発-18:30ブラジリア着
16	12/1	火	午前	JICA ブラジル事務所及び大使館へ結果報告。
			午後	ブラジル協力事業団(ABC) と協議。 団内打ち合わせ。
17	2	水	午前	団内打ち合わせ。
			17:00	ブラジリア発サンパウロ経由(23:15発 RG832)。
18	3	木	07:15	ロスアンジェルス着。
19	4	金	12:00	ロスアンジェルス発。
20	5	土	16:35	本邦着。

### 3. 主要面談者

(ブラジル側)

氏名

所属・役職

(1) ブラジル協力事業団

Carlos Roberto Cristalli

長官

Nelson de Oliveira

二国間技術協力受入れ課長

Pedro Henrique Holanda Meireles

二国間技術協力受入れ課アジアオセアニア係長

Ricardo Pinto Ribeiro

二国間技術協力受入れ課アジアオセアニア係日本担当及び農業分野技術協力担当

(2) サンパウロ州環境局

Édis Milare

環境局長

Hélio Ogawa

局長付技術補佐官

Yara S. Novelli

文書・広報課長

Ana Lúcia Segamarchi

特別プロジェクト担当補佐官

Marcia Jungmann Cardoso

特別プロジェクト担当補佐官

(3) サンパウロ州森林院

José Luiz Timoni

総裁

Clayton Ferreira Lino

広報担当補佐官

Guenji Yamazoe

技術補佐官

Cesário Lange S. Pires

研究部長代理

Sebastião Fonseca Cesar

Valdir de Cicco

Ervira Neves Domingues

Alcebiades Custódio Filho

Osny Tadeu de Aguiar

Geraldo A. Daher C. Franco

Isabel Fernandes A. Mattos

Márcio Rossi

Marco Aurelio Nalon

Antônio da Silva

Marco A. de Oliveira Garrido

アシス試験場長 (以下アシス試験場関係者)

Leda Maria do Amaral Garrido

Giselda Durigan

Osmar Vilas Boas

Artur Francisco Marques

(4) アシス市

Romeu José Bolfarini

市長

(日 本 側)

(1) 在ブラジル日本国大使館

村 角 泰	大使
笹 口 健	公使
小 平 均	一等書記官
徳 永 幸 久	二等書記官

(2) 在サンパウロ日本国総領事館

石 垣 泰 司	総領事
中 村 裕	領事
石 井 俊 道	領事

(3) JICA ブラジル事務所

鎗 木 功	所長
小 松 雹 玄	次長
金 子 健 二	職員

(4) JICA サンパウロ事務所

寺 内 光 男	所長
斉 藤 良 雄	農業情報室長
佐々木 弘 一	職員



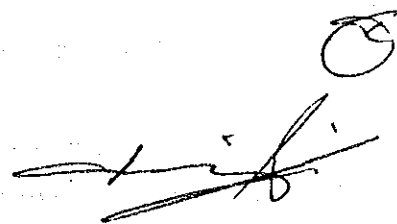
#### 4. 協議議事録 (R/D) 及びミニユツ

##### RECORD OF DISCUSSIONS

##### ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROGRAM BETWEEN THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY AND THE FORESTRY INSTITUTE OF THE STATE OF SÃO PAULO FOR THE FOREST AND ENVIRONMENT CONSERVATION RESEARCH PROJECT

The Implementation Survey Team of the Japan International Cooperation Agency (headed by Mr. Yoshio Hironaka, Director, Management Planning Division, Forestry Agency) visited the Federative Republic of Brazil from November 16 to December 5, 1992 and the Forestry Institute of the State of São Paulo (headed by Mr. Jose Luiz Timoni, General Director) had a series of discussions to work out the details of the technical cooperation program on the Forest and Environment Conservation Research Project.

As a result of the discussions, the Implementation Survey Team of the Japan International Cooperation Agency and the Forestry Institute of the State of São Paulo agreed to recommend to their respective governments the matters which follow hereafter:



## I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Federative Republic of Brazil will cooperate mutually in implementing the Forest and Environment Conservation Research Project (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of contributing to the conservation of environment through promoting the research activities on recovering the forest vegetation and controlling soil erosion.

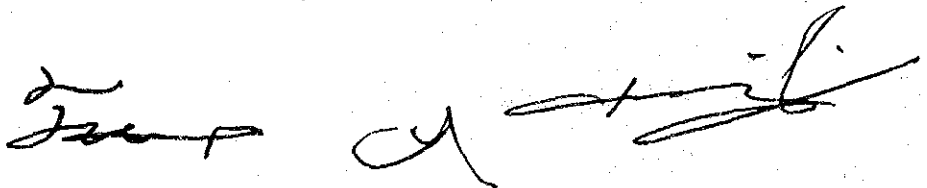
2. The Government of the Federative Republic of Brazil will designate the Forestry Institute of the State of São Paulo (hereinafter referred to as "the IF") as the executing institution for the implementation of the Project.

3. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan of the Project as stipulated in 1. of the ANNEX.

## II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures, through the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), which is the executing agency for the technical cooperation by the Government of Japan, to provide, at its own expense, the services of Japanese experts as listed in 2. of the ANNEX, through the normal procedures under the technical cooperation scheme of the Government of Japan.

2. The provisions of the Article IV (1), V (1) (iii) and (2), VII and VIII of the Basic Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Federative Republic of Brazil signed in Brasília



on September 22, 1970 (hereinafter referred to as "the Basic Agreement"), will apply to the Japanese experts referred to in 1. above and to their families, to the extent that the latter may be relevant.

3. In accordance with the laws and regulations in force in Brazil, the provisions of the Article VI of the said Agreement will apply to the Japanese experts referred to in 1. above and to their families, to the extent that the latter may be relevant.

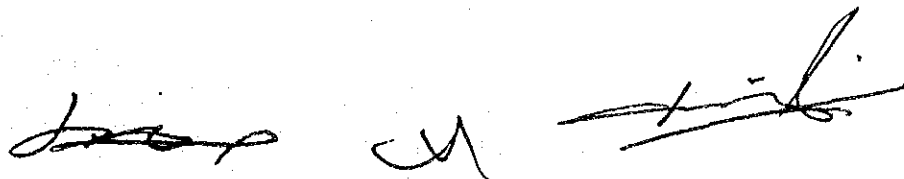
### III. PROVISION OF EQUIPMENT, MACHINERY AND MATERIALS BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures, through JICA, to provide, at its own expense, the equipment, machinery and materials required for the implementation of the Project, through the normal procedures under the technical cooperation scheme of the Government of Japan.

2. The list of the equipment, machinery and materials required will be agreed upon between the authorities concerned of the two Governments within the scope of those stipulated in 3. of the ANNEX.

3. The provisions of the Article IX of the Basic Agreement will apply to the equipment, machinery and materials referred to in 1. and 2. above.

4. In accordance with the laws and regulations in force in Brazil, the Government of the Federative Republic of Brazil, through the IF, will meet

The block contains three handwritten signatures or initials. From left to right: a signature that appears to be 'JICA' or similar, a set of initials 'M', and a signature that appears to be 'S. I. B.'. There is also a small circle to the right of the text in the previous block.

the expenses necessary for installation, operation and maintenance of the equipment, machinery and materials referred to in 1. and 2. above.

#### IV. TRAINING OF BRAZILIAN COUNTERPART EXPERTS IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures, through JICA, to receive, at its own expense, Brazilian counterpart experts involved in the Project for technical training and/or a study tour in Japan, through the normal procedures under the technical cooperation scheme of the Government of Japan.

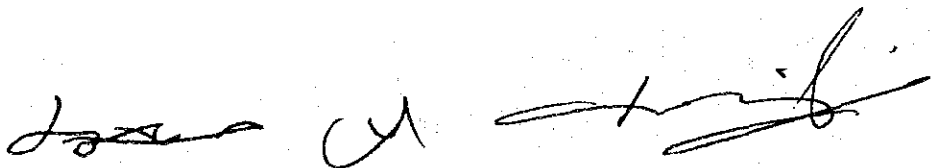
2. The provisions of the Article IV (2) of the Basic Agreement will apply to the technology and knowledge acquired by the counterpart experts mentioned in 1. above.

#### V. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL

1. In accordance with the laws and regulations in force in Brazil, the Government of the Federative Republic of Brazil, through the IF, will take necessary measures to provide, at its own expense:

(1) The services of Brazilian counterpart experts, necessary for the implementation of the Project, as listed in 4. of the ANNEX;

(2) The land, buildings and facilities necessary for the implementation of the Project, as listed in 5. of the ANNEX, as well as incidental facilities; and

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the right and smaller initials on the left.

- (3) The supply or replacement of equipment, machinery, vehicles, instruments, tools and other materials necessary for the implementation of the Project, other than those provided by the Government of Japan under III. above.

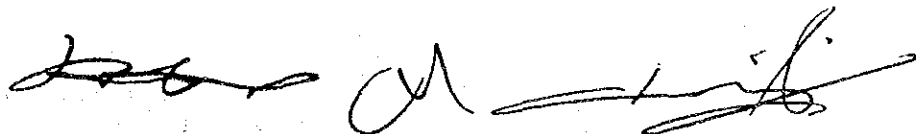
2. In accordance with the laws and regulations in force in Brazil, the Government of the Federative Republic of Brazil, through the IF, will take necessary measures to meet current expenses and a portion of the expenditure for the trial reforestation and the related activities, for the implementation of the Project.

#### VI. SPECIAL MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA, to supplement a portion of the expenditure for the trial reforestation and the related activities.

#### VII. PROJECT MANAGEMENT

1. The Secretary of the Environmental Secretariat of the State of São Paulo will have overall responsibility for the Implementation of the Project.
2. The General Director of the IF, as Head of the Project, will be responsible for the administrative and managerial aspects of the Project.
3. The Director of the Research Division of the IF will be responsible



for the issues on the research works and the management.

4. The Head of the Technical Section of the Assis Experimental Station will have managerial responsibility in Assis and Paraguaçu Paulista.

5. The Japanese Team Leader will provide the necessary recommendations and advice on technical and administrative matters concerning the implementation of the Project to the Head of the Project, and, if necessary, to the Secretary of the Environmental Secretariat of the State of São Paulo.

6. The Japanese experts will provide the necessary guidance and advice on the technical matters concerning the implementation of the Project to the Brazilian counterpart experts.

7. For the effective implementation of the Project, a Joint Committee will be established on the Project, composed of the members listed in 6. of the ANNEX, and will meet at least annually. The Committee will formulate the details of the Master Plan referred to in I.3. above and an Annual Work Plan of the Project to be submitted for approval to the authorities concerned of the two Governments.

#### VIII. MUTUAL CONSULTATIONS

The two Governments will consult mutually in respect of any matter that may arise from or in connection with this Record of Discussions.

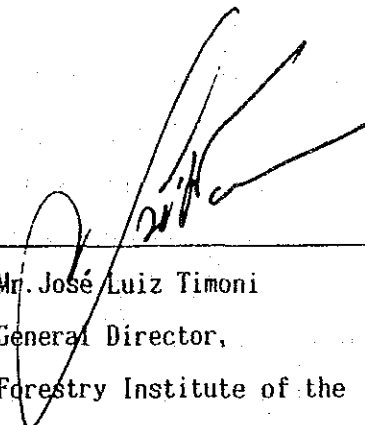
IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Record of Discussions will be from February 1, 1993, to January 31, 1998.

São Paulo, November 30, 1992.


弘 甲 義 夫

Mr. Yoshio Hironaka  
Head of  
Implementation Survey Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



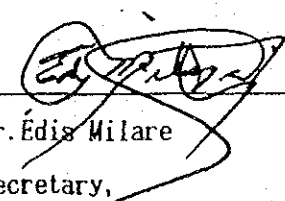
---

Mr. José Luiz Timoni  
General Director,  
Forestry Institute of the  
State of São Paulo  
Federative Republic of Brazil



---

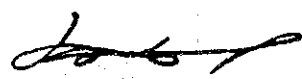
Mr. Carlos Roberto Cristalli  
Executive Director,  
Brazilian Cooperation Agency  
Federative Republic of Brazil



---

Mr. Édis Milare  
Secretary,  
Environmental Secretariat of the  
State of São Paulo  
Federative Republic of Brazil

③



## ANNEX

### 1. Master Plan of the Project:

(1) The Project will be carried out for the purpose of promoting the research activities on the restoration of the forest vegetation and the prevention of soil erosion in the degraded areas, thus contributing to the conservation of environment.

(2) The Project will consist of the following activities, which will be useful for the extension of the technology:

a. Research works on prevention of soil erosion:

(a) actual condition and mechanism of soil erosion;

(b) effect of the forests on soil erosion control;

(c) development of soil conservation technology.

b. Research works on restoration of the forest vegetation:

(a) development of restoration technology;

(b) effect of the forests on environmental conservation.

(3) The activities mentioned in (2) above will be conducted mainly at Assis and Paraguaçu Paulista.

### 2. List of Japanese Experts:

(1) Team Leader;

(2) Liaison Officer;

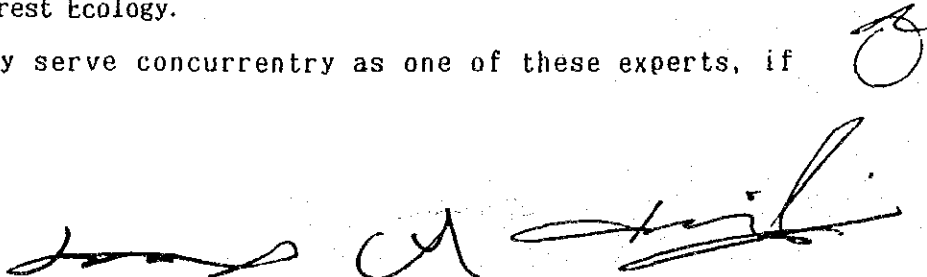
(3) Experts in the following fields:

a. Erosion Mechanism;

b. Erosion Control;

c. Silviculture/Forest Ecology.

The Team Leader may serve concurrently as one of these experts, if necessary.





(4) Short-term experts on the related fields will be dispatched when necessity arises.

3. Categories of Equipment, Machinery and Materials to be provided by the Government of Japan:

- (1) Experiments, analysis and data processing in laboratories;
- (2) Observation and measurement of various factors in the fields;
- (3) Application of the physical soil erosion control techniques;
- (4) Seedlings production, planting and tending;
- (5) Presentation of the progress and results of the study;
- (6) Others.

4. List of Brazilian Counterpart Experts and Administrative Personnel:

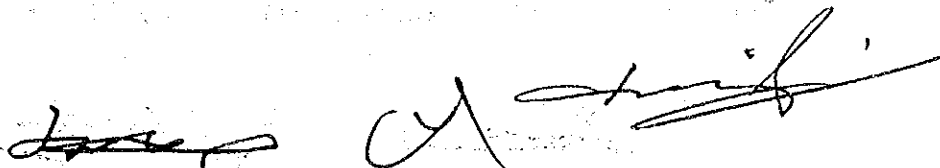
(1) Counterpart Experts :

- a. The General Director of the IF (Head of the Project);
- b. The Director of the Research Division of the IF;
- c. The Head of the Technical Section of the Assis Experimental Station;
- d. Counterpart experts in the following fields to the Japanese experts:
  - (a) Erosion Mechanism;
  - (b) Erosion Control;
  - (c) Silviculture/Forest Ecology.

(2) Administrative Personnel

- a. Clerical and Service personnel, including typists, clerks and drivers;
- b. Secretaries / Interpreters;
- c. Workers for Nursery;
- d. Other necessary supporting staffs.

5. List of Land, Buildings and Facilities to be provided by the Government of the Federative Republic of Brazil through the IF:

The bottom of the page features several handwritten signatures and initials. On the left, there is a signature that appears to be 'J. ...'. In the center, there is a large, stylized signature. On the right, there are initials that look like 'J. ...' and a circular stamp or mark.

- (1) in São Paulo
  - Project Office
  - Laboratory
- (2) in Assis
  - Experimental Field
  - Project Main Office
  - Storage
  - Garage
  - Laboratory
  - Nursery
  - Accommodation for the experts and visitors
- (3) in Paraguaçu Paulista
  - Experimental Field
  - Laboratory
  - Storage
  - Garage

6. Composition of the Joint Committee:

(1) Chairman:

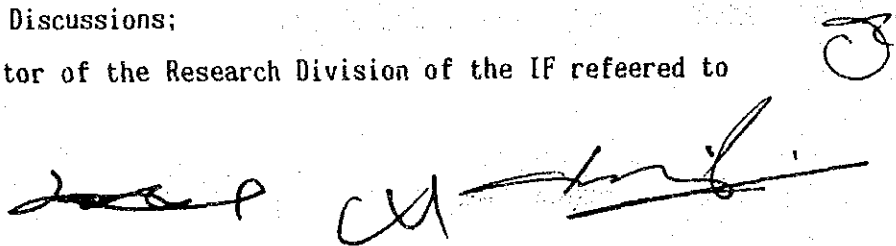
The Secretary of the Environmental Secretariat of the State of São Paulo referred to in VII.1. of the Record of Discussions.

(2) Japanese Side:

- a. Team Leader referred to in 2. (1) of this Annex;
- b. Other Japanese experts;
- c. Representative(s) of JICA;
- d. Other personnel designated by the Team Leader, if necessary.
- e. Personnel concerned to be dispatched by JICA, if necessary.

(3) Brazilian Side:

- a. The General Director of the IF referred to in VII. 2. of the Record of Discussions;
- b. The Director of the Research Division of the IF referred to

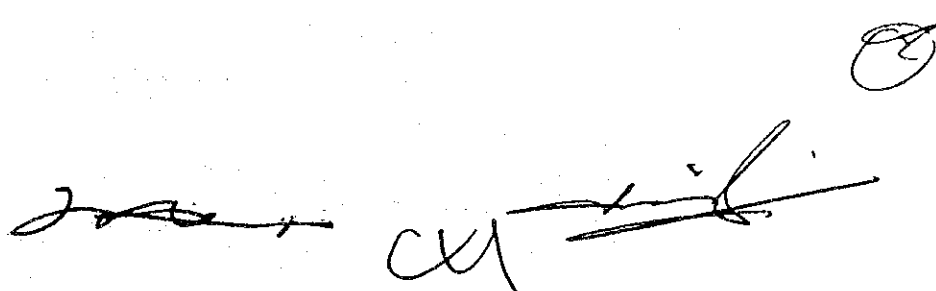


- in VII. 3. of the Record of Discussions;
- c. The Head of the Technical Section of the Assis Experimental Station referred to in VII. 4. of the Record of Discussions;
  - d. Brazilian counterpart experts designated by the Head of the Project;
  - e. Representative of the Brazilian Cooperation Agency;
  - f. Other personnel designated by the Chairman, if necessary.

(4) Observers

The following representatives may attend Joint Committee meeting as observers:

- a. Official(s) of the Embassy of Japan and the Consulate General of Japan in São Paulo.
- b. Official(s) of the Ministry of External Relations of the Federative Republic of Brazil.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page. On the left, there is a signature that appears to be 'J. ...'. In the center, there are initials 'CM'. On the right, there is a signature that appears to be 'L. ...' and a circled mark.

THE MINUTES OF MEETING ON THE RECORD OF DISCUSSIONS  
ON  
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
THE FOREST AND ENVIRONMENT CONSERVATION RESEARCH PROJECT  
IN  
THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL

The Japanese Implementation Survey Team and the authorities concerned of the Government of the Federative Republic of Brazil mutually agreed and signed the Record of Discussions ( hereinafter referred to as "The R/D") on the Japanese technical cooperation for the Forest and Environment Conservation Research Project on November 30 , 1992.

With regard to the measures mentioned in V.2. and the special measures mentioned in VI of the R/D, both sides understood the necessity that each side will bear fifty percent of the total expenditure for the trial reforestation and the related activities according to the ratio in the table shown below in order to implement the Project activities smoothly.

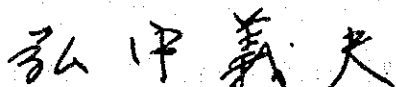
TABLE OF THE TENTATIVE RATIO OF EXPENDITURE CONTRIBUTION  
FOR THE TRIAL REFORESTATION AND THE RELATED ACTIVITIES

YEAR	TOTAL (%)	(CONTRIBUTION)	
		JICA	IF/SMA
1	100%	91%	9%
2	100%	75%	25%
3	100%	50%	50%
4	100%	25%	75%
5	100%	0%	100%
TOTAL	100%	50%	50%

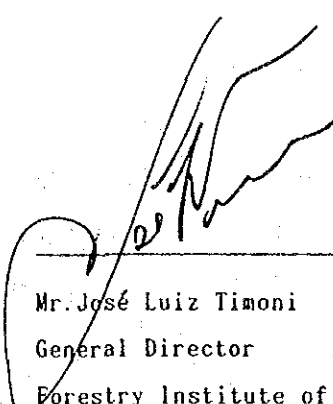
*[Handwritten signatures]*

- NOTE: 1. The total of the expenditure for the trial reforestation and the related activities on the experimental fields in Asis and Paraguacu Paulista was estimated tentatively in US \$ 1 million.
2. The figures in the table are the tentative ones and they are subject to be amended in the course of the Project implementation.

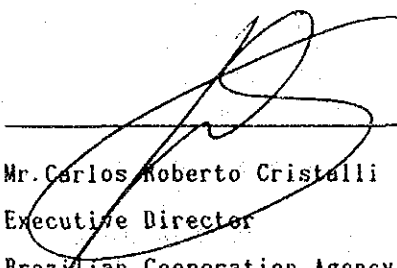
São Paulo, November 30, 1992



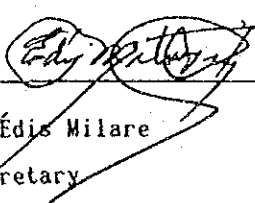
Mr. Yoshio Hironaka  
Head of  
Implementation Survey Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



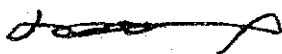
Mr. José Luiz Timoni  
General Director  
Forestry Institute of the  
State of São Paulo  
Federative Republic of Brazil



Mr. Carlos Roberto Cristalli  
Executive Director  
Brazilian Cooperation Agency  
Federative Republic of Brazil



Mr. Édis Milare  
Secretary  
Environment Secretariat of the  
State of São Paulo  
Federative Republic of Brazil




## 5 私有地の使用許可関連資料仮訳文（原文は別添）

5-(1) チモーニ森林院総裁より弘中団長宛の書簡

文書番号 DG NO. 154/92

サンパウロ、1992年11月27日

ICA 調査団長 弘 中 義 夫 殿

拝啓

本書簡は、アグア・ダ・カショエイラ流域の地主と当森林院間の（私有地使用許可に係る）合意取付け作業が現在も進められていることを貴殿に報告するためにしたためるものです。

また、この合意書取付け作業は、R/D第6条にいう「日本政府がとるべき特別措置（SPECIAL MEASURES）」の取扱いをめぐる問題が（日伯間で）解決された後の9月に開始されたものであることを、あわせて報告します。

既にこれら住民の約70%は、誓約書（TERMO DE COMPROMISSO）を通じて、森林保全研究計画プロジェクトのために土地を使用することを承認済みです。

残る住民についても、現在、合意を取付中であり、来年1月末迄には同プロジェクト実施のため土地の使用を認めるものと思われます。

以上、取り急ぎ報告します。

敬 具

ジョゼ・ルイス・チモーニ

森 林 院 総 裁

別添資料

サンパウロ森林院総裁より弘中団長宛の書簡原文



**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**  
COORDENADORIA DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS, DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA AMBIENTAL  
INSTITUTO FLORESTAL  
GABINETE DO DIRETOR GERAL

OFÍCIO DG N.º 154/92

São Paulo, 27 de novembro de 1992

Senhro Chefe:

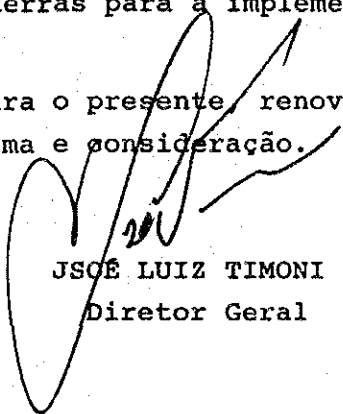
Dirijo-me a Vossa Senhoria para informá-lo que es-  
tão em andamento os entendimentos entre o Instituto Florestal  
e os proprietários de terras localizadas na área da Bacia da  
Água da Cachoeira.

Informo também que esses contatos se iniciaram  
em setembro p.p. após a solução do problema gerado "Special  
measures to be taken by the Government of Japan" (item VI do R/  
D).

Cerca de 70% dos referidos proprietários já auto-  
rizaram o uso de suas terras, através de termos de compromis-  
so, para os trabalhos que serão desenvolvidos no Projeto de Pes-  
quisa em Conservação de Florestas e do Meio Ambiente.

Também estão em andamento os entendimentos com os  
demais proprietários, que deverão, até o final de janeiro pró-  
ximo, autorizar o uso de suas terras para a implementação do  
referido projeto.

Sendo o que era para o presente, renovo a Vossa  
Senhoria meus protestos de estima e consideração.



JOSÉ LUIZ TIMONI  
Diretor Geral

Il.<sup>mo</sup> Sr.

Dr. YOSHIO HIRONAKA

DD. Chefe da Missão da JICA

CAPITAL

5 --(2) 私有地使用許可誓約書署名者名簿

Proprietários que já ASSINARAM

Adi Marques dos Santos

Antônio Laudelino Soares

Antônio Tharcio de Campos

Augusto Gonçalves

Dibe Monir Ale

Dorival Berto

Élio Marson

Getúlio da Cruz Neves

Jalme Marson

Joaquim Batista da Silveira Neto

Jovina Xavier dos Santos

Manoel João

Marciano Lourenço da Silva

Osdair Marson

Odair Rideiro da Silva

Olandir Soars

Pedro Guldo

Ramon Gonçalves Rebolledo

Wilson Ferreira da Costa

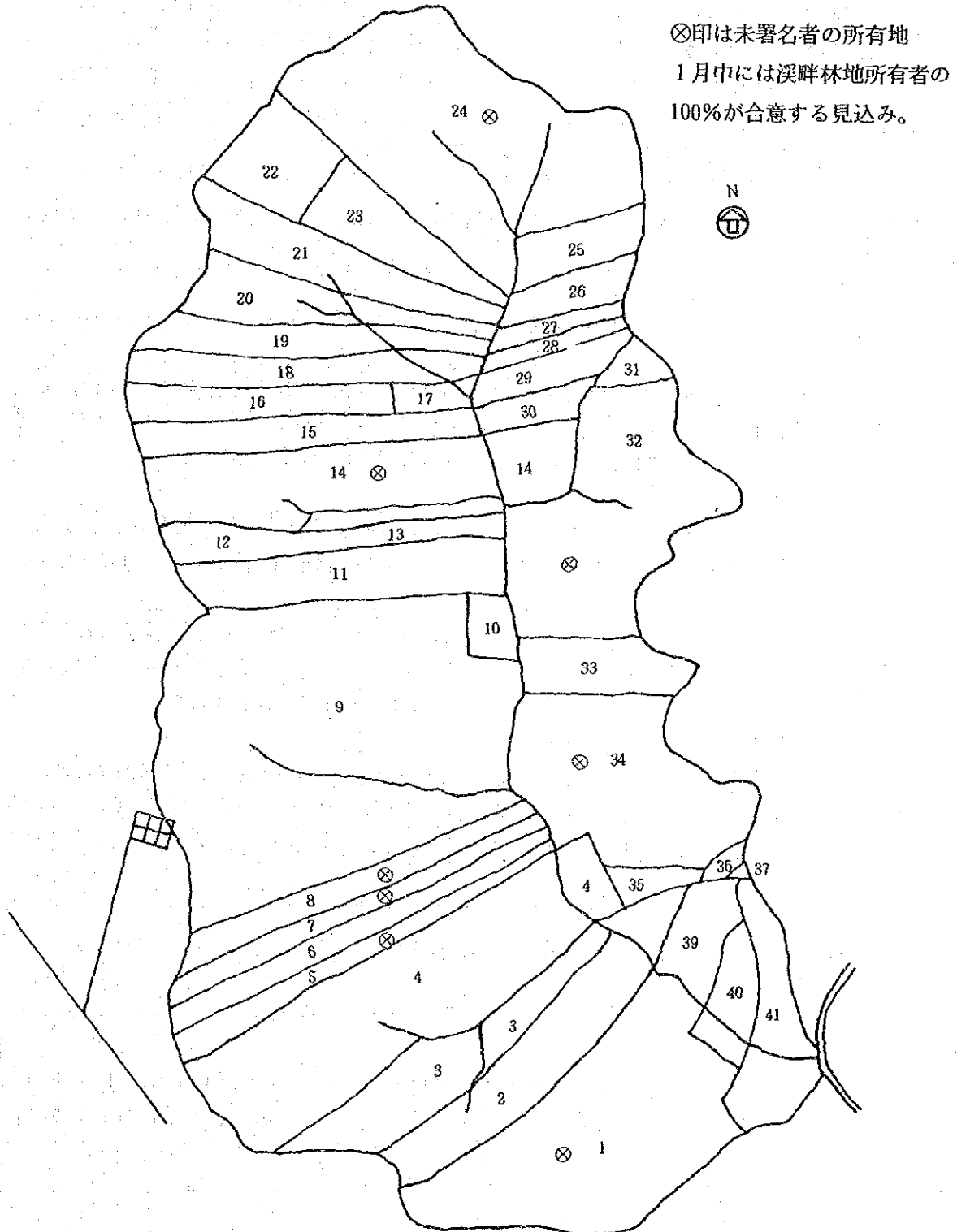
計19名



### 5-(3) 地主の位置図

⊗ = Termo de compromisso não assinado

PRAZO: ATÉ JANEIRO 100% DAS PROPRIEDADES COM ÁREA DE MATA CILIAR JÁ DE ACORDO.



地主の位置図

## 5-(4) 誓約書(例) 仮訳

### 誓 約 書

本誓約書は、アグア・ダ・カショイラ川流域の一部をなす「アグア・ダ・カショイラ農場」の内、約13.0Haの(植被)回復を目的に、サンパウロ森林院総裁ジョゼ・ルイス・チーニ氏の承認を得たアズ試験場長マルコ・アントニオ・デ・オリヴェイラ・カリート氏が代表する森林院と、身分証明書番号17.523.853、納税者番号622558438-20、上記農場の所有者で、ブラジル国籍、既婚者、農業従事者であるアグア・ダ・カショイラ・カリート氏との間で締結する。

森林院は本誓約書に基づき、以下の保護造林(REFLORESTAMENTO PROTETIVO)を実施することを約束する。

- a) 植林のための地拵え及び、
- b) 河床の両側、それぞれ50メートル幅を限度とした造林。

他方、アグア・ダ・カショイラ氏は所有地内の上記土壌保全作業を受入れ、以後、日本政府の協力による「森林・環境保全研究計画」プロジェクトの一部として森林院が実施するアグア・ダ・カショイラ流域の劣化地域植被回復事業を認知する。

アグア・ダ・カショイラ氏は、上記プロジェクト担当者の所有地内通過、機材装置の設置、車両の通過、その他事業の円滑な遂行に必要な行為を拒まないものとする。

森林院は、その代理人を通じ、事業の実施期間は約5年であり、同期間内であれば本書の誓約事項が(何事にも)優先し、これは例えば土地の所有権が移転する場合であっても、土地所有権継承者に及ぶものであることを宣言する。

さらに森林院は、その代理人を通じ、(植林)事業に必要な総ての費用及び事業終了後3年間の回復地の維持管理費はプロジェクト実施者側が負担するが、それ以降の維持管理の全責任は受益者またはその後継者が負うものであることを宣言する。

以上合意の上、ここに本誓約書3通に署名する。

ハラカス・ハウリス、1992年10月14日

アグア・ダ・カショイラ(身分証明書番号RG17.523.853) 署名  
マルコ・アントニオ・オリヴェイラ・カリート(同番号RG3.137.157) 署名

立ち会い人 2名

## 誓約書 (例) 原文

### TERMO DE COMPROMISSO

Termo de compromisso que entre si celebram o Instituto Florestal, neste ato representado pelo Sr. Marco Antonio de Oliveira Garrido, chefe da Seção da Estação Experimental de Assis, conforme autorização expressa do Diretor Geral, Dr. José Luiz Timoni, com a finalidade de promover a recuperação de uma área aproximada de 13,0 ha, integrante do imóvel denominado "Fazenda Agua da Cachoeira", o qual somado a outros, na região, compõem a bacia hidrográfica do Rio Agua da Cachoeira, e o Sr. Augusto Gonçalves, R.G. nº 17.523.853, C.I.C. nº 622558438-20, proprietário do referido imóvel, brasileiro, casado, lavrador.

O Instituto Florestal através do presente instrumento se compromete a executar reflorestamento protetivo quando couber:

- a) preparo do terreno para plantio e
- b) reflorestamento protetivo das margens até 50 m de cada lado do leito do rio.

O Sr. Augusto Gonçalves, por sua vez, aceita a realização de tais medidas de conservação do solo em seu imóvel e desde já fica ciente dos trabalhos de recuperação das áreas degradadas, que integram a referida bacia, empreendidas pelo Instituto Florestal, como parte do projeto "Pesquisas em recuperação e conservação ambiental" através do manejo florestal com a cooperação do Governo do Japão.

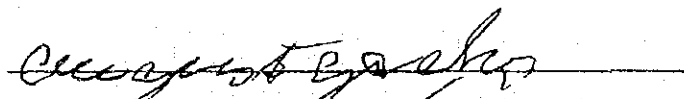
O Sr. Augusto Gonçalves, declara não se opor ao livre trânsito dos técnicos que atuam no projeto, bem como a instalação de aparelhos, circulação de veículos e outras atividades que se fizerem necessárias ao bom andamento dos trabalhos.

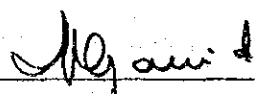
O I.F., por seu representante, declara que os trabalhos a serem executados terão uma duração de aproximadamente 5 anos, período este no qual deverá prevalecer o presente compromisso, alcançando, inclusive, os sucessores do imóvel, no caso de transmissão deste.

O I.F., por seu representante, declara ainda que todos os ônus decorrentes dos trabalhos a serem executados correrão por conta do executor do projeto, bem como os que impliquem na manutenção da área recuperada, por um período de 3 anos, após a conclusão dos trabalhos, passando, em seguida, a ser de inteira responsabilidade do beneficiário ou de seus sucessores a manutenção da área.

E, por estarem de comum acordo, assinam o presente compromisso, em três vias de igual teor.

Paraguaçu Paulista, 14 de outubro de 1992.

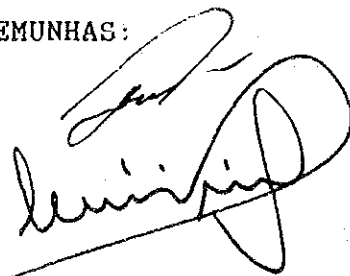
  
Sr. Augusto Gonçalves - RG. 17.523.853

  
Marco Antonio de Oliveira Garrido - RG: 3.137.157  
Marco Antonio de O. Garrido  
Pesquisador Científico-VI  
Estação Experimental de Açu  
RG 3.137.157

TESTEMUNHAS:

1ª

2ª



6.

参考資料

# ブラジルの森林政策

(未定稿)

1992年4月

在ブラジル日本国大使館



# 目 次

1. 森林の現状	46
(1) 森林面積	
(2) 林産物の生産状況	
(3) 林産物貿易	
2. 森林に関する環境問題	49
(1) アマゾン	
(2) 大西洋岸森林等	
3. 森林政策	52
(1) 森林政策担当機関	
(2) 森林法	
(3) 環境影響評価制度	
(4) 植林推進	
(5) アマゾンにおける開発抑制	
4. 対伯森林・林業関係プロジェクト	54

## 1. 森林の現状

### (1) 森林面積

日本の約23倍に及ぶ広大な国土を有するブラジルは、約550万km<sup>2</sup>に及ぶ森林面積を有し、国土面積に占める森林率は65%となっている。

この内、アマゾン地域は森林面積が390万km<sup>2</sup>（40万km<sup>2</sup>は既に消失）に及びブラジルの森林面積の約7割を占める広大な森林地帯となっている。

森林面積						(千ha、%)
針葉樹			広葉樹			合計
閉鎖林	疎林	計	閉鎖林	疎林	計	
13,520	0	13,520	382,510	157,000	539,510	553,030
						国土面積 851,197
						森林率 65.0%

資料：FAO

### (2) 林産物の生産状況

ブラジルの林産物生産は、用材（丸太）、木炭及び薪に大別できる。以前に比較すると供給源が天然林から植林（人工林）へと置き換わってきているが、依然として北部のアマゾン地域では天然林に依存している姿となっている。

#### 1) 用材（丸太）

用材の生産量は、1987年において9,368万m<sup>3</sup>と10年前の1977年に比べ56%増加している。供給源別にみると植林からの供給が増加し、約半分のシェアを占めるに至っている。地域別には天然林に依存する北部の供給シェアが倍増し、植林に依存する南部及び東南部のシェアが減少してきている。