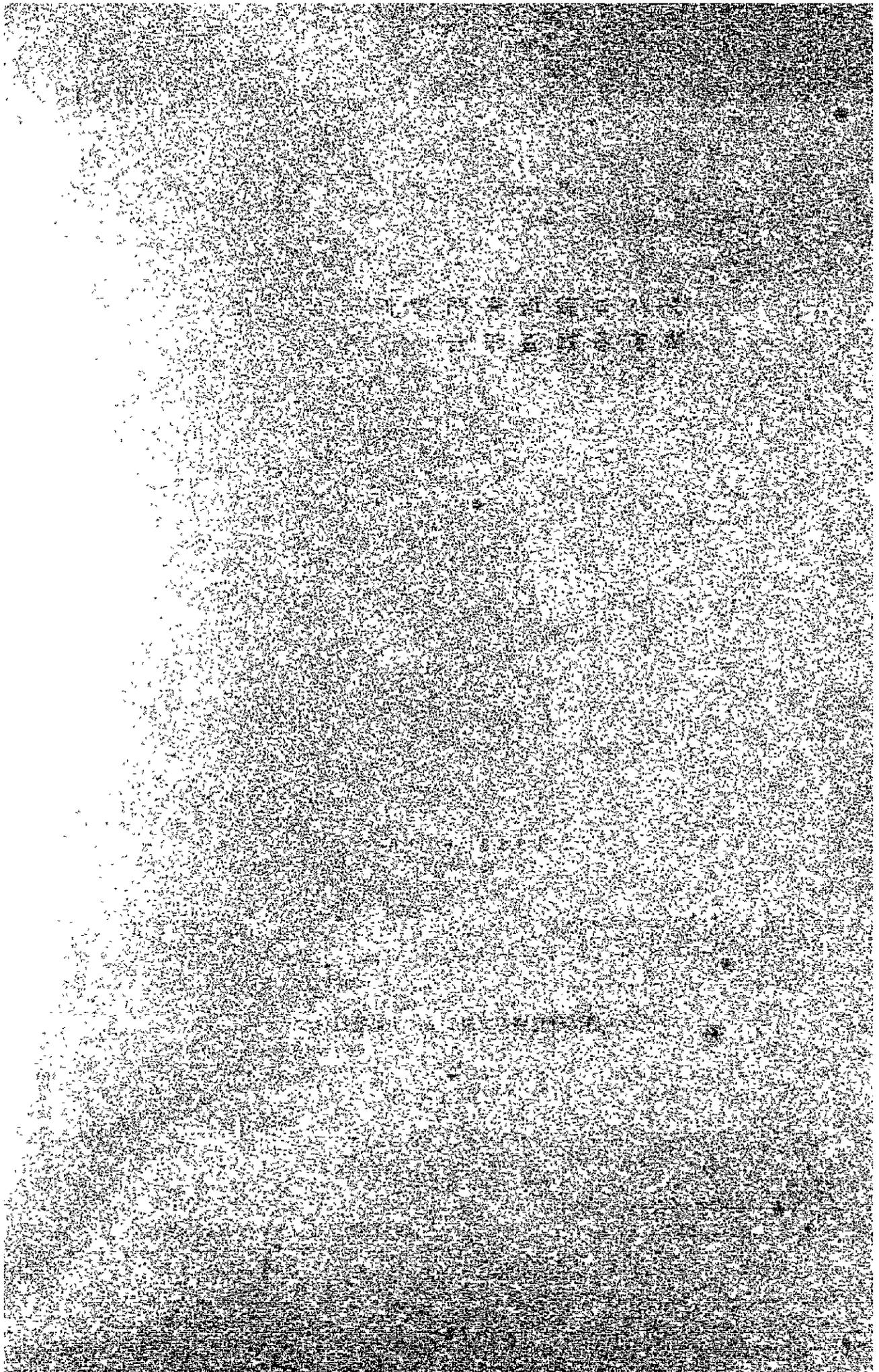


(附属資料 3)

タバコ栽培専門家派遣要請に
関する調査報告

1998.3.6.1.0

ブラジル農業研究協力プロジェクト計画打合せチーム



タバコ栽培専門家派遣について

〔調査結果〕

タバコ栽培専門家の派遣については、昨年8月伯国農務省から農業研究協力が延長されれば、その枠内で協力してほしい旨要請を受けていたものである。

今回の計画打合せチームは、本件について、伯国関係機関の要請内容の具体的事項の調査及び日本人専門家チームの意見等を調査することとなっていたところである。しかし、各調査を行った後の5月24日、CPAにおいて開催された本プロジェクトの合同委員会で、当チーム団長からタバコ栽培に係る伯側の対応について確認したところ、RAMLHO議長（EMBRAPA理事）より、現段階では小麦・大豆等食用作物の研究を最優先しており、タバコ栽培専門家の派遣を願いますとすればプロジェクトの後半が適当と思われる旨の発言があった。その結果、タバコ栽培専門家の派遣については、現段階では、本プロジェクトで対応につき検討する必要がなくなった。

しかしながら、伯農務省山中補佐官と5月17日協議した際、同補佐官より本プロジェクトの枠内協力または個別派遣等なんらかの協力の可否につき日本側からの正式回答を待っている旨の発言があり、日本側としてプロジェクト協力以外の協力の可否を回答する必要がある。

以上のとおり、タバコ栽培専門家派遣については、伯側内部の調整が十分ついていないまま要請されていたものと思料される。

〔関係機関等の調査結果〕（合同委員会開催以前に打合せしたものである）

1. 伯国農務省（山中補佐官）

協議月日：5月17日

① 伯国のタバコ栽培等の現状について

伯国のタバコ栽培は、南部3州（パラナ、サンタカタリーナ、リオ・グランデドスル）でバージニア種を、北部パイア州で葉巻用のタバコを栽培している。南部3州のタバコは、民間企業が独占している。伯国の農産物の輸出総額60億ドルのうち、タバコは5億ドルである。また、タバコの税収入1兆クロゼイロ（加工税、税率87%）と伯国政府の重要な歳入源となっている。

② 要請の背景

タバコは、以上のとおり伯国政府として重要な作物であるが、民間企業で独占している南部3州に伯国政府として介入することは極めて困難であるため、農業の生産地として開発されつつあるセラード地域に、政府主導でタバコ生産を拡大したい構想である。そのためには日本の協力を必要とし、内々に南部3州に技術協力を行っている専売公社サンパウロ事務所に、協力の可能性につき検討を依頼し、その見通しを得たので正式に要請をしたものである。伯国内の体制としても、企画庁、CPAと相談したところ、日本側の協力が得られれば、受

入れることが可能であるとのことであった。

この案件は、技術的問題（穀類との輪作による土地改良のため）のほか政治的背景もあることは確かである。

③ 結 論

日本の協力を是非ともお願いしたい。日本側の回答を早急にいただきたい。

2. DPAC（ワグナー所長）

協議月日．5月23日

① 協力要請の背景

セラード地域のタバコの栽培については以前から馬鈴薯等とファーミングシステムの一環として検討していたものである。タバコを導入する理由として4点考えられる。

- 1) タバコは、Pを早く必要とし、地力維持に役立つ。
- 2) 輪作体系の1作物として導入したい。
- 3) 小規模経営農家（約30ha）にとって最適な換金作物である。
- 4) 収益性が高い。

また、セラード地域の農業開発にとって、小麦・大豆だけのモノカルチャーでは困る。各種条件下で適作物を選定する必要がある。

② CPACの対応

日本の協力が得られれば、カウンターパートの確保ならびにローカルコストの負担をする用意がある。（この点について農務大臣の許可は、まだ得ていないが）

3. 専売公社サンパウロ事務所（西村所長）

協議月日．5月21日

① 伯国におけるタバコの現状について

伯国のタバコは、新しい作物である。元来タバコは、アメリカが中心であったが、ローデシアにおける黒人問題があった時タバコの技術者が各地に散らばり、その一部がブラジルに流れてきたことによって生産がはじまった。現在のタバコ生産地は、南部3州でバージニア種及びパーレイ種が中心であり、北部2州では、長タバコ、パイプタバコが中心となっている。南部3州のシガレットは、欧米系の民間企業（英国系ソーザクルース社80%、その他米国系20%）に独占されている。農家で生産された葉タバコは、葉タバコ会社（南部3州で25社）に販売され、同社で乾燥仕上げを行いシガレット会社に販売される。また、一部では、シガレット会社が直接耕作者の団体から葉タバコを買取っている。葉タバコの価格決定は、政府の監督の下、耕作者の団体と葉タバコ会社の協会の間で決定される。

② 専売公社との関係について

1973年民間企業から技術指導の要請があり、さらに、1974年サンパウロ州政府から技術協力の要請があった。サンパウロ州政府とは、覚書の交換を行ったが、タバコの生産地が南部

3 州に移ったため現在州政府との覚書になくなっている。現在民間と覚書を交換し、技術指導のため 5 名の技術者が派遣されている。伯国から現在 1,400 ton/年（約14億円）日本が輸入している。

③ セラード地域へのタバコ栽培専門家の要請経緯について

この件については、農務省山中補佐官から 3 年前に協力してほしい旨の要請があった。しかし、専売公社として積極的に検討をせずにいたところ、昨年再度同補佐官から協力の可否について督促された。本件につき、東京で検討され、国と国の技術協力ベースであれば 3 年間 2 名の専門家派遣ができる可能性がある旨回答をし、日本国大使館にも、事情を説明した。その後専門家は、長期 1 名でも可ということである。専売公社としては、本要請につき供給源として伯国との関係を維持する上から、要請があればいつでも対応すると考えている。

4. 日本人専門家の意見

協議月日・5月21日

タバコ栽培専門家の派遣要請については、技術的問題を検討する以前に、伯国の要請は尊重し、前向きに検討する必要がある。

もし、セラード地域で本件を実施するとすれば、

- ① プロジェクトに関係なく、個別専門家派遣が望ましい。CPACへの派遣ができないのであれば、EMBRAPA に派遣することができないか。
- ② 研究協力プロジェクトで実施するとすれば、
 - 1) 現行プロジェクトの協力内容（専門家派遣・研修員受入れ、機械供与等）に不利にならないようにしてほしい。
 - 2) 伯側の体制が十分ととっていること（カウンターパートの配置等）。
 - 3) 現行プロジェクトの終了時に行う評価の際、タバコについて別途行う必要がある。
 - 4) タバコの研究は、現行プロジェクトの協力期間内で完了することが困難と思われるので、その後も引き続き協力する体制をとっておくこと。

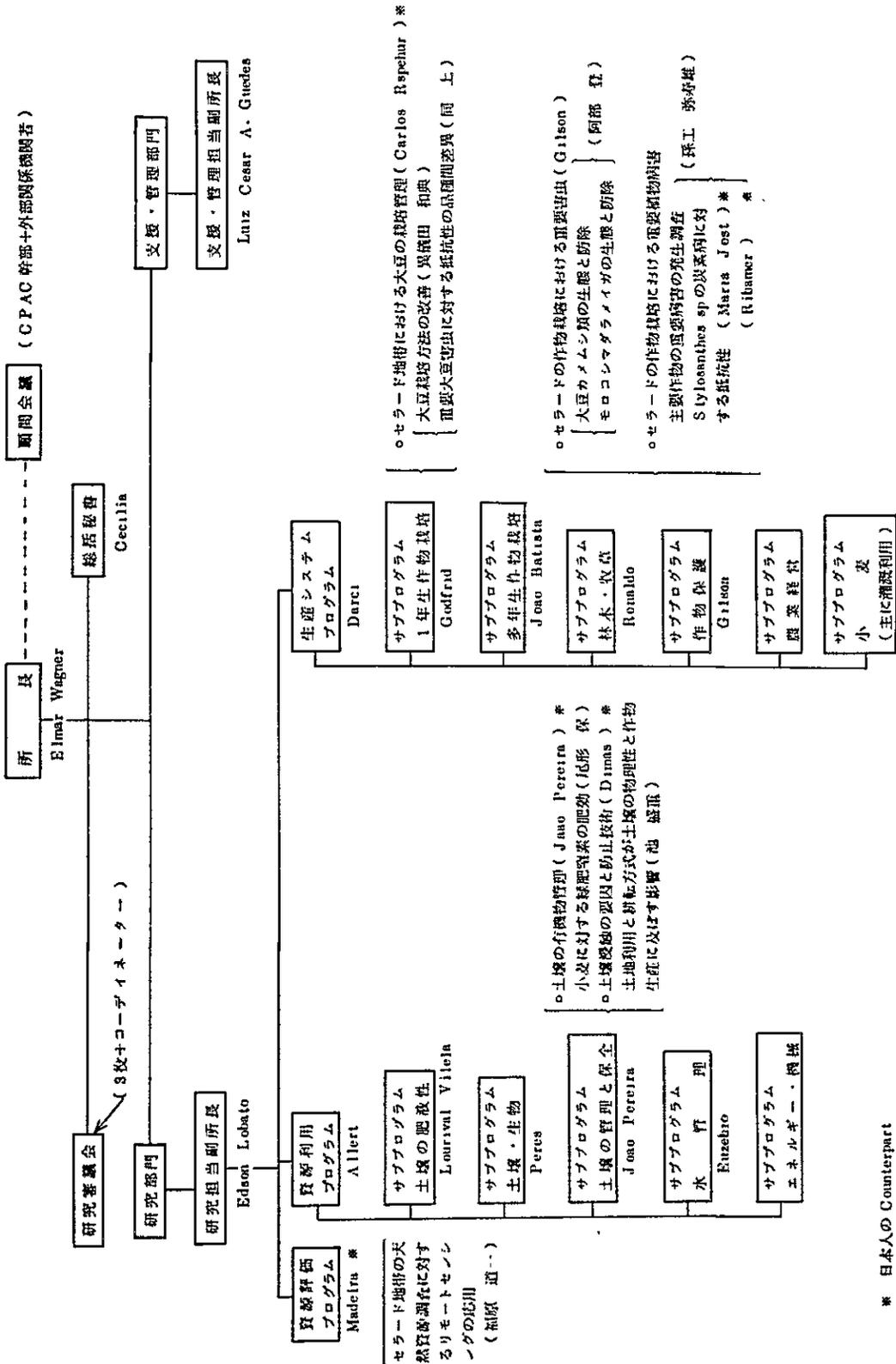
等の条件を満しておく必要がある。中途半端な協力にならないよう日伯双方が確認しあっておくことが重要である。

C P A C 機 構 図



C P A C 機構図 (1)

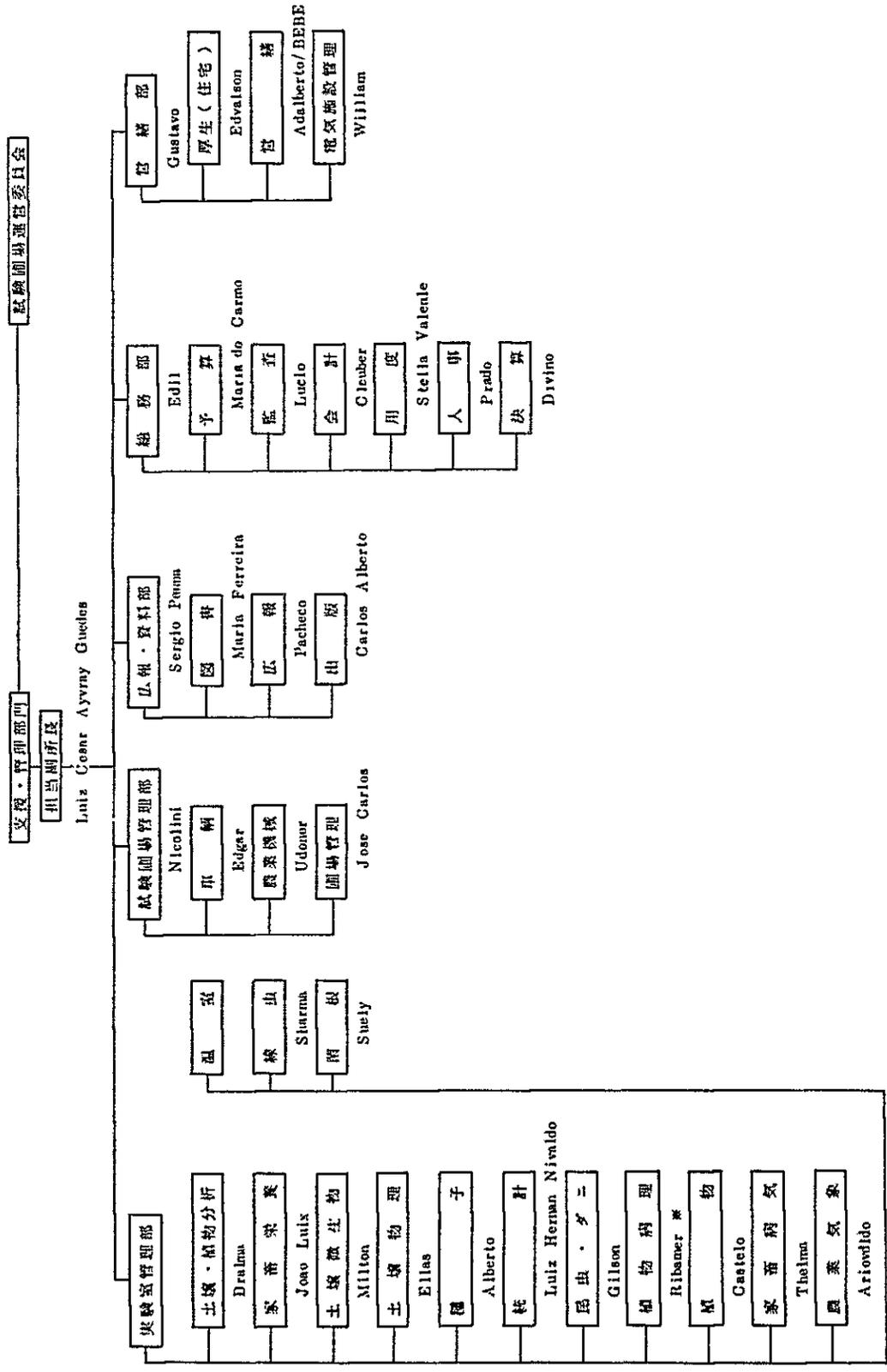
1983年3月



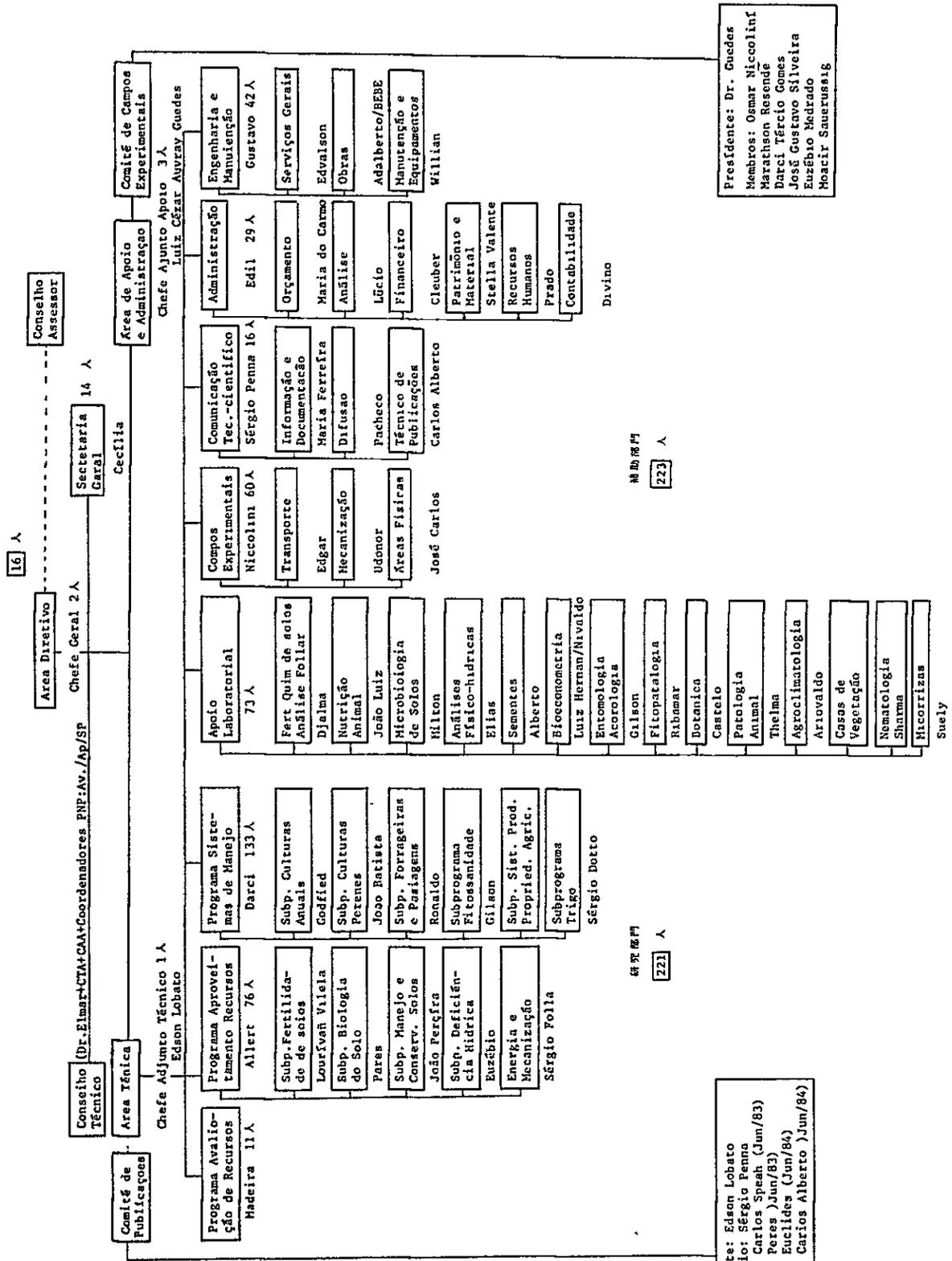
* 日本人の Counterpart

C P A C 機構圖 (2)

1988年8月

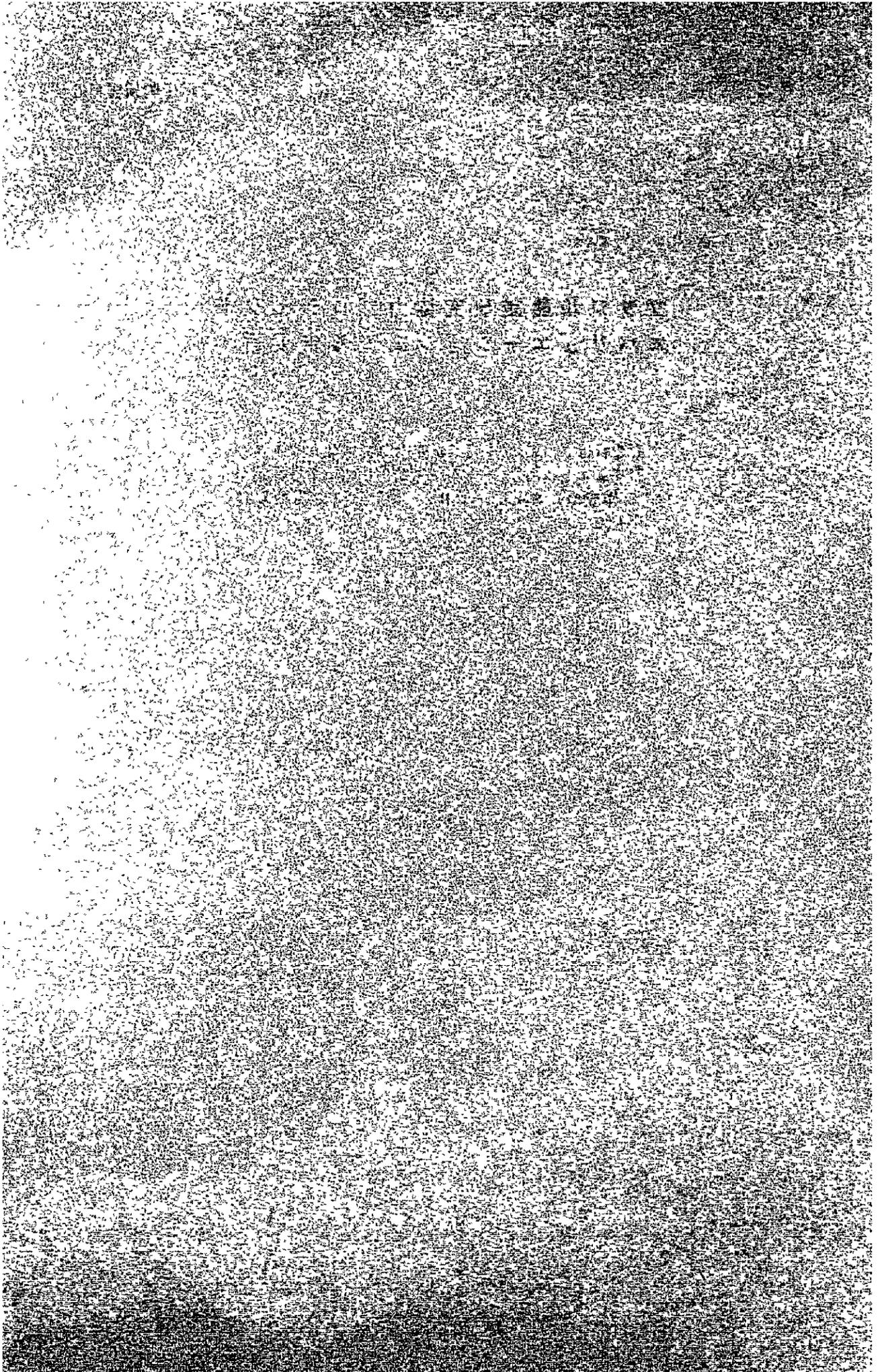


ORGANOGRAMA DO CPAC



ブラジル農業研究協力プロジェクト
エバリュエーション調査報告要旨

(これは、ブラジル農業研究協力プロジェクトエバ
リュエーションチーム — 1982年7月派遣 —
作成の "Summary Report" を和文要約した
ものである。)



ブラジル農業研究協力プロジェクトエバリュエーション調査報告要旨

〔1〕 本プロジェクト経緯

本プロジェクトは、「日本国政府とブラジル連邦共和国政府との間の基本協定」を受け、昭和52年9月30日発効した「ブラジルにおける農業研究協力に関する日本国政府とブラジル連邦共和国政府との間の交換公文」により5年間の協力が実施されてきた。

その目的は、半乾燥で樹木の少ないセラード地域における農業開発計画のための指針となる農業生産技術を開発することである。

〔2〕 調査団派遣

昭和57年9月29日の本プロジェクト協力終了に当たり、5年間の協力実績を評価するため、また、本年4月にブラジル政府から本プロジェクト延長の要請が提出されていることから、今後の対応についての提言をするため、昭和57年7月2日から、7月22日までの3週間、農林水産省北陸農業試験場山下鏡一環境部長を団長とするエバリュエーションチームが派遣された。

〔3〕 本プロジェクト実績及び技術移転に関する評価

3-1 研究課題

1) 経緯及び実績

派遣専門家と伯側カウンターパートとの話し合いにより、次の2つの研究大項目に含まれる研究テーマが決定された。

(a) 土壌・気象・作物資源利用

(b) 新営農方式の確立

研究テーマは、次の8分野で実施された。

I Plat Pathology (植物病理)

- 1) Resistencia de estíloantes à antracnose (Y. SAKURAI)
- 2) Virus do mosaico das nervuras da mandioca (M. NEMOTO)
- 3) Forecasting on occurrence of important diseases for main crops introduced in Cerrado (Y. SONDU, M.J.D.S. Charchar)
- 4) Studies on Anthracnose of Stylosanthes sp. in Cerrados (Y. SONDU, M.J.D.S. Charchar)
- 5) Identification of species and races to causal agent of Stylosanthes Anthracnose in Brazil (T. SHIMANUKI)

II Entomology (昆虫)

- 1) Estudos de biologia e controle de Elasmopalpus lignosellus

Zeller (Lepidóptera, Phicitidae) emregiao do Cerrado
(K. KISHINO)

- 2) Estudo sobre percevejas prejudiciais na cultura da Soja em Cerrados (K. KISHINO)
- 3) Study on the Biology and the control fo Elasmopulpus lignose-llus on the wheat (N. ABE, W.C.GILSON)
- 4) Study on the Biology and the control of soybean sucking bags (N.ABE,W.C.GILSON)
- 5) Biological control of scale insects and aphids on citrus in the Cerrados region of Brazil (Y. MURAKAMI)

III Agronomy including crop phusiology (栽培)

- 1) Estudo para o melhoramento do sistema cultural da soja no Cerrado (Y. IZUMIYAMA)
- 2) Estudo de modificação nos métodos de cultivo de soja e Trigo no Cerrade (F. IWATA)
- 3) Basic Studies for weed control of cultural fields in Cerrado (H. YAMAMOTO)
- 4) Effects of the way of land utilization and tillage upon the soil phusical properties and plant growth (M. OKE, OIMAS.V.R.)
- 5) Field experiment about the effect of various kinds of nutrient levels and non-tillage method on the crop production in wheat - soybean system (in PADAP) (M.IKE, T.OGATA, M.Y. SHIMANO, Y.SHIBUYA)
- 6) Effect of plant populations and phosphate fertilization on several soybean genotypes (K.IGITA, CARLOS R.S.)
- 7) Varietal differences in resistance to soybean insects in Cerrade (K.IGITA, CARLOS R.S., N.ABE, GILSON W.C.)
- 8) Estimation of dates flowering and maturity in soybean varieties and its application to the cultivation of soybean in the Cerrado (K.IGITA, CARLOS R.S.)

IV Soil · plant · water · relationship (土壤 · 作物 · 水分系)

- 1) Estudo do desenvolvimento do sistema radicular da soja no Cerrade (H. KAWASAKI)
- 2) Root development and root activities in Cerrado soils (T. YOSHIDA)
- 3) Reexamination of analytical methods for Al and Mo in plant

material (J. ISHIZUKA)

- 4) Effects of liming and phosphorus fertilization on status of mineral nutrient in soybean plants grown in the Cerrado Soil (J. ISHIZUKA)
- 5) On the efficiency of nitrogen of green manure for wheat in Cerrado regions (T. OGATA, J. FERREIRA)
- 6) Physical properties of Cerrado soil and their changes caused by cultivation of arable crops (T. KUBOTA)
- 7) Soil moisture changes during the dry season in a poorly drained land (A. FURUHATA)
- 8) Mineral nutrient cycling in agricultural system of Cerrado region (T. ANDO)
- 9) Application of remote sensing technique for survey of natural resources and in agriculture (M. FUKUHARA, JOSE DA SILVA MADEIRA VETTO, LUIZ GUIMARÃES DE AZEVEDO)
- 10) Application of remote sensing on Cerrado regional evaluation (Y. YASUDA)

V Agricultural meteorology (農業氣象)

- 1) Agrometeorological research and its measuring technique (I. TOMARI)
- 2) On evapotranspiration rates from an irrigated soybean field in Cerrados as measured by energy balance (T. HORIE, A. LUCVINARI Jr.)
- 3) Climatological methods for estimating potential evapotranspiration in Cerrados. (T. SAKURATANI)

VI Agricultural machinery (農業機械)

- 1) Avaliação da compactação do solo nos campos dos Cerrados (T. SHIOYA)
- 2) Método de aração e o desenvolvimento das raízes de soja no solo de Cerrados (T. SHIOYA)
- 3) Tests on method mechanical soil management for soybean in Cerrados region (S. NAKA)

VII Plant breeding (育種)

N.D. (ナシ)

VIII Farm management and economic analysis (農業経営)

- 1) Programação geral e sua aplicação à administração rural (K. HORIUCHI, Y. SUGAL, D. D. SCOLARI)

派遣専門家及び伯側カウンターパートによる研究レポートは、ポルトガル語又は英語でCPACに提出された。

1978年から1980年の実績は“ブラジルセラード地帯の農業研究レポート”(ポ語)として印刷された。長期・短期専門家11名とその伯側カウンターパートとの論文、計14編がそれに掲載されている。

2) 評 価

派遣当初は、日伯の研究システムの相異、機材の不足、日伯研究者の意志疎通の欠如、派遣専門家のセラード農業に対する経験不足等により、研究の進展は必ずしも顕著ではなかった。

しかしながら、派遣専門家が、CPACスタッフの誠意ある対応を理解し、また、ブラジルでの日常生活に慣れるにつれ研究活動及び基礎的研究手法の移転も進展した。これらの条件を考慮すると、前述した成果は大きいと評価できる。また、短期専門家は、短期間(3ヶ月以内)にかかわらず、ブラジルを去る際、CPACで実施された研究及び技術移転の成果としての報告書を提出している。これらの努力も高く評価されるべきである。

5年間に、“補足取極”に示された研究分野の専門家が派遣された。育種もそのうちの一分野であるが、合同委員会からの要請はなかった。

“補足取極”に示された研究項目に関し、伯側研究者に対しまだ多くの移転すべき分野が残されている。セラード地域の農業生産技術の開発のため、伯側カウンターパートに技術移転すべき継続あるいは補足の研究項目としては、特に次のようなものがある。

- (1) 土壌物理、土壌調査及び有機物(緑肥)利用
- (2) セラードの主要作物の病害虫の生態・分布に関する研究
- (3) セラードにおける作物生産の安定化

3-2 日本人専門家の派遣

1) 経緯及び実績

過去5年間に、2年又は2年半の期間をもって、4分野から、計14名の長期専門家が派遣された。また、合同委員会の要請により、15名の短期専門家及び5名の機材据付技師が派遣された。

2) 評 価

本プロジェクトの目的遂行のため、育種を除く7分野に多くの専門家が派遣され、非常に有効であった。彼らは単に研究活動のみならず、農業研究の方法論や技術移転においても重要な役割を果たした。このことは、伯側も高く評価している。

専門家が伯側カウンターパートとコミュニケーションがスムーズにいくに従い、またポ語を話し親近感を増すに従いこれら技術移転がより効果的になってきた。言葉の障害が取り除かれるにつれ、更に技術移転が進展すると期待される。

3-3 日本政府から供与された設備、機材及び資材

1) 経緯及び実績

日本政府より供与された設備、機材及び資材の総額は、603,374千円である。それらは主として、研究室、圃場の設備、機材、視聴覚機材等である。また、それらの一部は、ウベラーバ農試等の協力機関に供与された。

2) 評価

初年度は、収納・設置する建物の不足、操作技術者の訓練不足から多くの機材、設備が未使用であった。しかし、それらは、CPACのスタッフと派遣専門家の努力によりほとんど解決された。

これらの機材、設備が新研究棟に設置完了したときは、それらの利用価値は一段と高まることが期待される。未使用のいくつかの機材、設備は、機械的なトラブルによるものであり、スペアパーツを必要としており両国スタッフは、これらの問題の解決のための努力をしている。

将来において、これら供与機材、設備の操作と維持管理は、セラード農業研究推進のための非常に重要な要因となると思われる。

3-4 ブラジル研修者の日本研修

1) 経緯及び実績

過去5年間に、計23名の伯側スタッフが日本研修に参加した。

彼らの代表的な意見として

- (1) 多くの農業試験場を訪問し、日本人研究者と意見を交換し、農業研究を理解するうえで、有意義であった。
- (2) 農業研究のための新しい分析機器に関する新技術と知識を得た。
- (3) 日本の農業の問題を理解し、それらを解決するための効果的なシステムを認識した。

2) 評価

日本研修は、日本の農業及びその研究組織の理解に極めて有効であった。また、国際シンポジウムの参加や農業試験場訪問等により日本人研究者と情報交換をしたことは、彼らにとって実り多いものであった。研修により修得した新しい技術は、彼らの研究を推進する上で極めて有益であると思われる。

ブラジル研究者の日本研修は、プロジェクトをより成功に導いた重要な要素の1つである。

3-5 協力機関における活動

1) 経緯及び実績

第1期長期専門家により、PADAPの圃場を使った不耕起栽培の研究、ウベラーバ農試への供与機材の操作指導等が行なわれた。また、第2期専門家、短期専門家によりEPA

MIGへの資料収集，ウベラーバ農試，バトス・デ・ミナス農試，PADAPへの巡回指導等が行なわれた。

供与機の一部は上記協力機関に設置された。また，計6名の研究スタッフが日本研修に参加した。

2) 評 価

協力機関に対する派遣専門家の主な活動は，実験方法や研究機材の据付，操作に関する指導及び助言であった。これらにより，特にウベラーバ農試において，研究能力が増大した。セラードの実用的な農業技術の開発に，これら試験場の果す役割は益々重要になってくると思われ，より効率的に事業を進めていくうえで，更に日本人専門家及びCPACスタッフによる指導助言が必要となる。

3-6 ブラジル連邦共和国政府によりとられた措置

1) 経緯及び実績

新研究棟が完成し，その落成式が今年6月行なわれた。現在，土壤物理，昆虫，栽培分野の研究室が移転を終っている。しかし，移転された機材のうちには，電気配線工事の遅れから使用できないものもある。

派遣専門家のために提供された家具付住宅は，十分満足できるものであった。

団長のための秘書と運転手の配置も申し分ない。

2) 評 価

研究課題の遅れのいくつかは，新研究棟完成の遅延によると思われる。研究室の移転が今年10月に完了すれば，機材・設備もより効率的に利用され，研究が一層推進されると期待される。また，プロジェクト発足当初は，伯国政府からの車輛の提供が不十分であり，研究活動に不自由をきたしていたが，それも既に解決され現在はスムーズに運営されている。

3-7 そ の 他

1) 経緯及び実績

○プロジェクトを効果的に運営するために5年間に11回の合同委員会が開催され，8つの調査団が日本から派遣された。

○また，第1期専門家の研究成果は，1980年に，ポルトガル語と日本語で研究報告書として印刷された。

○派遣専門家により，パラカツ，バルゼンボニータ，サンゴタルドにおいて，農民とセラードの農業技術について話し合いをもった。

2) 評 価

合同委員会の開催は，両国スタッフが十分に議論しあい，プロジェクトを効果的に運営するために非常に有効であったと思われる。

また、研究報告書の印刷、特にポルトガル語研究報告は、セラード地域の農業研究の発展に対し非常に有益であると思われる。

ブラジル政府も非常に高く評価している。

3-8 結 論

過去5年間の日伯農業研究協力プロジェクトの評価は、次のように結論される。

- (1) 計画された研究テーマはほぼ満足できる位に研究されたが、その一部は、この研究プロジェクトをより効果的なものとするために更に研究を継続する必要がある。
- (2) 専門家派遣、カウンターパートの日本研修はプロジェクトの目的を達成する上から大きな成果があった。
- (3) 供与機材は全体に非常によく利用されていた。しかし一部については、早急な研究本館への設置及び有効利用が待たれる。また、今後、十分な維持管理を行なう必要がある。
- (4) 研究本館の完成が遅れたこと、第一次長期専門家に対する車輛の提供が充分でなかったことは、本プロジェクト運営上多少影響があったが、それは決定的なことではなく、伯側の誠意ある対応、派遣された専門家の努力により調査してきたような十分な成果を上げることができたと判断できる。

〔4〕 提 言

本プロジェクトは、1982年9月29日をもって終了する。しかし、補足取極の背景とその目的を考慮したとき、調査団は、日本国政府に、協力期間を更に3年以上延長するよう提言する。

57 年度 (繰越分) 供与機材リスト

購入額 15,100,000円

1954年

1954年

1954年

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
1	球主線補助 100kg. 27cm	DIK-121 大塚理代	2本	11,540	23,080
2	直型三本一合 四程 21cm 50.台	三田理代	2本	25,600	51,200
	" 30cm "		2本	60,500	121,000
4	袋状体(推挽線) 三田理代 4525-H型用	No. 3012	2本	11,300	22,600
5	同上	No. 159			
	推挽線系用 MERK 60kg. 40-20-50型	三田理代			
	30kg. 7-100V. 600W				
	45-25-9-600W		2本	15,400	30,800
	コニシロ-4-9-		2本	15,400	30,800
6	同上	No. 153			
	推挽線系用 MERK 60kg. 40-70-50型				
	30kg. 7-100V. 600W				
	45-25-9-600W		2本	15,400	30,800
	コニシロ-4-9-		2本	15,400	30,800
9	白塗 φ120 x 500mm	三田理代	1本		51,300

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
11	コナロ成丁-5544 φ25% 100cm	9471-688	5本	10,000	50,000
	" φ50% "		5本	14,620	73,100
	" φ25% "		5本	10,000	50,000
	" φ50% "		5本	14,620	73,100
12	丸形用加重407型 (コナロ成丁 II 701-1)	三田理代	2本	28,750	57,500
24	70kg. 三本一合用 15型	三田理代	2本	820	1,640
	18型		2本	980	1,960
	24型		2本	1,780	3,420
	30型		2本	2,850	5,700
	36型		2本	4,620	9,240
25	70kg. 三本一合用 K-1		3本	1,480	4,440
	K-2		3本	2,000	6,000
	K-3		3本	2,460	7,380
26	70kg. 三本一合用 試身用	No. 800	20本	70	1,400
	70kg. 三本一合用 2号		10本	840	8,400
	" 5号		10本	70	700
	" 10号		10本	120	1,200
	70kg. 三本一合用		10本	160	1,600
			10本	270	2,700

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	LED用		10本	300	3,000
	LED用 小		10本	90	900
	" 中		10本	125	1,250
	" 大		10本	160	1,600
31	LED用 10本	平山製作所	1本		6,670
32	LED用 No.100	ライオン	4本	1,230	4,920
33	LED用 10本	色成製作所	5本	1,140	5,700
	LED用 10本		5本	15,400	77,000
	LED用 10本		5本	29,760	148,800
	LED用 10本		1本		45,150
34	LED用 AA 10本				
	LED用 (10本)				
	LED用		2本	51,300	102,600
	LED用		2本	33,300	66,600
	LED用		2本	35,900	71,800
	LED用		1本		33,800
	LED用		1本		35,900

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
35	LED用 10本	平山製作所	2本	18,470	36,940
	LED用 10本		2本	1,850	3,700
	LED用 10本		2本	10,260	20,520
	LED用 10本		2本	15,400	30,800
	LED用 10本		2本	30,730	61,460
36	LED用 10本	ライオン			
	LED用 10本				
	LED用 10本		3本	4,100	12,300
	LED用 10本		3本	1,030	3,090
37	LED用 10本	平山製作所	10本	40,000	400,000
38	LED用 10本	平山製作所	4本	30,730	122,920
39	LED用 10本				
	LED用 10本		20本	10,750	215,000
	LED用 10本		1本		31,600
	LED用 10本		1本		646,420
40	LED用 10本	平山製作所	4本	18,470	73,880
	LED用 10本				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
64	ホ-72L型電子計測器 58030 製造用 Thomas & Carter	計測器社	200部	10,260	2,052,000
66	ホ-72L型電子計測器 58030 計測器社	計測器社	1部		2,050
67	ホ-72L型電子計測器 58030 計測器社	計測器社	1部		523,260
68	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	1部		205,200
69	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	1部		
70	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	1部	1,340	16,080
	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	2部	4,030	2,060
71	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	1部		1,750
	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	2部	4,030	2,060
72	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	1部		5,130
	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	2部	520	1,040
73	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	1部		5,130
	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	2部	520	1,040

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
73	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	1部		1,520
	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	2部	520	1,040
74	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	1部		
	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	2部	720	1,440
75	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	1部		10,160
	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	2部	720	1,440
	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	2部	210	420
80	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	1部		10,260
	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	1部		
82	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	1部		24,720
	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	1部		
83	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	1部		10,260
84	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	1部		1,030
	日野車控装置 H-061 日野自動車	日野自動車	1部		2,430

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
105	色温度調整器具 (T040) 色温度調整		1		1,030
	色温度調整器具 (T040) 55W		4ヶ	620	2,480
	色温度調整器具 (T040) 75W		24ヶ	1,900	45,600
101	色温度調整器具 (T040) 100W		5ヶ	2,150	10,750
	色温度調整器具 (T040) 150W				
102	色温度調整器具 (T040) 200W		5ヶ	310	1,550
103	色温度調整器具 (T040) 250W		5ヶ	500	2,500
104	色温度調整器具 (T040) 300W		3ヶ	1,560	4,680
107	色温度調整器具 (T040) 350W		5ヶ	700	3,500
108	色温度調整器具 (T040) 400W		5ヶ	720	3,600
109	色温度調整器具 (T040) 450W		3ヶ	700	2,100

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
110	色温度調整器具 (T040) 500W		3ヶ	830	2,490
112	色温度調整器具 (T040) 600W		3ヶ	2,930	8,790
113	色温度調整器具 (T040) 700W		3ヶ	690	2,070
114	色温度調整器具 (T040) 800W		5ヶ	850	4,250
116	色温度調整器具 (T040) 900W		1ヶ		19,520
118	色温度調整器具 (T040) 1000W		2ヶ	1,830	3,660
119	色温度調整器具 (T040) 1100W		1ヶ		4,330
131	色温度調整器具 (T040) 1200W				
	色温度調整器具 (T040) 1300W				
	色温度調整器具 (T040) 1400W				
	色温度調整器具 (T040) 1500W				
	色温度調整器具 (T040) 1600W				
	色温度調整器具 (T040) 1700W				
	色温度調整器具 (T040) 1800W				
	色温度調整器具 (T040) 1900W				
	色温度調整器具 (T040) 2000W				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
132	本器用1414A標準液	水谷化学	20箱	1,480	29,600
	異性塩化ナトリウム				
	4.2 x 10T x 1箱				
133	特生物質標準用試薬	別冊化学			
	塩化ナトリウム 500g		2	1,100	2,200
	Fluorocarbon-anthracene		5	76,960	384,800
	Isomer 1				
	Phenanthrene-isobutylene		25	22,340	558,500
	19				
	Difco-gelatin	144g	1		3,420
	Safesona PA	25g	2	2,050	4,100
	Genclama-vinole	25g	1		1,700
	Baculoglycol-bdus	25g	1		2,160
	711E12	500ml	4	1,000	4,000
134	標準液	水谷化学	100箱	100	10,000
135	PH標準液	水谷化学			
	PH9.18.10 500ml x 1		1		1,030
	" 6.36.10 "		1		1,030
	" 4.01.10 "		1		1,030
136	異性塩化ナトリウム AT-110ES	水谷化学	16		1,323,500
	220T 60HZ				
137	1-779-	Y0244DT	1		1,306,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
138	10-911- 標準液	PS247E	1箱		307,700
139	10-911-101- 標準液	HA2000B	1		308,500
140	10-911-0- 標準液	MC2000	1		481,400
141	10-911-101-4 標準液	RE201	1		544,300
					715,100,000



LI