

中南米農業案件要請背景調査報告

平成元年 1 月

国際協力事業団

派 2
J R
88-17

ARY

188/2

JICA LIBRARY



1072777[4]



マイクロ
フィルム作成

中南米農業案件要請背景調査報告

調査対象国	ブラジル, コスタリカ	
調査期間	1988年7月27日～8月9日	
調査団		
団長	中島伸克	JICA派遣第二課長
農業	中川泰治	農林水産省農産園芸局農産課課長補佐
農業土木	立野勝	農林水産省構造改善局設計課係長
協力計画	斉藤誠樹	農林水産省経済局国際協力課係長

目 次

ブラジル国

I 案件の概要	1
1. 要請の内容及び背景	1
II 活動内容	1
1. 要請案件の確認	1
(1) 農業技術普及	1
(2) 動物プランクトン	3
(3) 品質管理・衛生検査(乳製品)	3
(4) 温帯果樹栽培	4
2. その他案件	4
(1) サンタ・カタリーナ州	4
(2) 熱帯果実蒸熱処理	6
3. 配属機関の受入れ体制	7
(1) 配属機関及び業務の形態	7
(2) カウンターパート	8
III 総 括	9
1. 総 括	9
2. 今後の対応	9
3. 提言及び要望	10
IV その他	11
1. 業務日誌	11
2. 協議者リスト	12

コスタリカ国

I 案件の概要	15
1. 要請の内容及び背景	15
II 活動内容	15
1. 要請案件の確認	15
(1) かんがい排水	15
(2) 野菜採種	17

2. 配属機関の受入れ体制	18
(1) 配属機関及び業務の形態	18
(2) カウンターパート	19
Ⅲ 総 括	21
1. 総 括	21
2. 今後の対応	21
Ⅳ そ の 他	22
1. 業務日誌	22
2. 協議者リスト	24
参 考 資 料	
○ ブラジルの技術協力実施体制	27
○ ブラジルのサンタ・カタリーナ州漁業開発計画	33
○ SENARAの技術者状況	45
○ 機器等保有状況	46
○ ONSの組織図	47
○ 種類別輸入状況	48
○ EMATERに対する再確認事項の回答(メモ)	49
○ ONSに対する追加資料	50

ブラジル

I 案件の概要

1. 要請の内容及び背景

(1) 在ブラジル日本国大使館及び在ブラジル各総領事館が実施した昭和 63 年度個別派遣専門
家要望調査結果（在ブラジル大使館とりまとめ）において伯側より要望がなされている農業
開発関係の案件のうち、専門家を派遣する方向で検討が進められている案件につき、要請内
容、受入れ体制等をより明確に調査する必要性から今回の調査団派遣が企画された。

(2) 具体的な調査案件は次のとおりである。

- ① 農業技術普及 1名（連邦区農業技術普及公社）
- ② 牛乳・乳製品品質管理，衛生検査 4名（農務省畜産品検査局）
- ③ 動物プランクトン 1名（サン・パウロ大学海洋研究所）
- ④ 温帯果樹栽培 （サンタ・カタリーナ州農牧研究公社）
- ⑤ かんがい排水 5名（サンタ・カタリーナ州）
- ⑥ 漁業開発計画 5名（ ” ” ）

なお、上記⑤⑥については、現在までの所、伯外務省より正式要請がなされておらず、伯
外務省（ABC：ブラジル協力庁）が事前調査は好ましくないとの基本的立場をとっている
ため、この点も配慮し、最小限の聴き取りにとどめた。従って、ブラジルでの調査は上記①
～④中心に行った。また、伯農務省からの強い要望により熱帯果実蒸熱処理について非公式
意見交換会合を持った。

II 活動内容

1. 要請案件の確認

(1) 農業技術普及

- ① 本件の要請先である EMATER（連邦区農業技術普及公社）は、連邦区（5,814km²）内を
所管する州政府機関で、農業技術の農家への普及指導，農家経営・生活改善を主たる任務
としている。
- ② EMATER は本部をブラジリア市に置き、連邦区内を 20 のブロックに分け、それぞれ
に地域事務所を設けている。各事務所の構成は農学士 1，獣医 1，生活改善普及員 1，農
業技術（短大卒）1 の 4 名を基本単位とし、農家技術指導，技術講習会，普及展示等の活
動を行っている。1979 年設立で、財源は連邦区農務局（54%）と連邦農務省（46%）

より手当てされている。現在の職員数 160 名。

- ③ EMATERは現在「情報部」を作ろうとしている。「情報部」の主たる活動は、ビデオ活用による農家用技術指導カセット作成、ラジオ番組作成、広報新聞の作成等である。このねらいは、セラード農牧研究所 (CPAC)、国立野菜研究センター (CNPH)等から毎年出される研究成果を EMATERが農家に効率的に移転するための広報活動の強化にある。このため「情報部」の専従スタッフ 4 名 (新聞、ラジオ、写真、印刷担当) を指名して活動を始めているが、特別なトレーニングはなく機材も少ないのが現状である。
- ④ 以上の現状をふまえ、EMATERは我国に対し、普及専門家とりわけ広報活動に巾広い知識を有する者の派遣を望んでいる。具体的には、農家向ビデオ作成、農家実習生用教育資材 (スライド等) 作成、農家向ラジオ番組、広報用普及所新聞作成等の「情報部」の広報活動をブラジル側 4 名のスタッフと進める際の指導助言が専門家に求められる仕事内容である (ビデオ機操作の一応できる人が好ましい)。言葉については英語 (4 名のうち 1 名留学経験有) が好ましいが、日本語通訳についても本件が実現のあかつきには対応可能との事であった。時期は本年 10 月以降であれば、先方体制も整うので問題ないとのこと。
- ⑤ なお、本件要請機関の EMATER フラービオ総裁は、元 CNPH 場長で、現在実施中の CNPH に対するプロジェクト方式技術協力を日本側に要請越した当事者であり、CPAC、CNPH に対する日本の協力を大きく評価しており、両機関の機材等の整備の進展ぶりを十分承知している。総裁自ら、今度は EMATER に日本の協力を願いたいとしており、専門家派遣に伴う技術移転と併せ、ビデオ等の普及機材を望んでいる。従って、本件 6 カ月の専門家派遣が実現後、先方より新たに、例えばミニ・プロ技協案件の要請がなされる等の可能性もありうる。
- ⑥ 再確認事項

EMATER に対する確認事項

- (1) EMATER からの要請内容の中が広いので短期間 (6 ヶ月) では要請に応じられないので、指導項目をしぼる必要がある。(要請の具体的な内容を承知したい。)
- (2) 現在、考えている専門家はベテランの農業普及員であり広報活動についての指導・企画については問題はないが、ビデオ機材の携行による機械の技術指導については、専門家では対応できないと思われるので、要請内容の具体的な内容を再度確認したい。
- ① 農業の広報に関する指導・企画の分野ではダメか。
- ② ビデオの技術者の専門家の要請なのか。
- ③ ビデオ機材を携行する場合にはどの程度の機材を希望するのか。
- (3) 個別専門家の携行機材費は 70 万円程度であるのでこれ以上の機材の場合は個別派遣では無理と思われる。

(4) 広報の指導・企画の専門家であれば64年の1月以降であれば派遣することが可能と思われる。

(5) ビデオの技術者の専門家であれば可能性は低いと思われる。

(2) 動物プランクトン

① サンパウロ大学海洋生物学部においてはネクノス、ベントス、プランクトンの3分野について研究を行っているが、動物プランクトンの分野の専門家が現在いないため、同分野の調査研究が遅れている。

よって同分野の基礎作りのための専門家の要請がなされたものである。

② 本件についてはA₁フォームの中で東京水産大学の大森教授を指名しているのですが、同教授以外での対応が可能であるかの確認を行なったところ、大森教授が望ましいが、同教授が無理なときは同教授が推薦する専門家であればよいという回答であった。

③ 専門家の活動の内容は動物プランクトンの分類及びサンプル作りが主で、この他に学生に対する指導、研修、日本における動物プランクトンの研究についての講演を行なう等である。

④ 活動場所はサンパウロ大学海洋生物学部の研究室、及び同大学のウバツバ海洋研究所サンセバスチャン海洋研究基地において専門家の希望により選択する。

⑤ 派遣時期及び期間については、大森教授より来年4月以降との希望があり、同大学もこれに同意した。

また、期間については3ヶ月程度を希望しているが、専門家の都合に合わせるということであった。

⑥ 調査団はA₁フォームで要請している大森教授については文部省の推薦が必要であり、農林水産省としては推薦する権限がない旨を伝え、文部案件となった場合はJICAより文部省へ要請を出すこととした。

(3) 品質管理・衛生検査（乳製品）

① 本件については伯国よりミニプロで要請が上がってきたものについて、短期（3ヶ月）の専門家派遣要請の部分について調査を行なう予定であったが、伯国農牧省畜産検査局において協議を行なったところ、同局が希望しているのはプロジェクトによる協力であった。

② 同局が要請内容をくわしく記載しなかった理由として、日本における牛乳及び加工の衛生・管理等の状況がわからないので、日本側と話し合いをする機会を望んでいた。

③ 同局は日本の状況がわからないこと、また、日本側が伯国の技術レベルを把握していないことから次の3段階の協力を希望している。

(i) 日本の技術を見るため、伯国より技術者を1人研修員として受け入れる。

- (ロ) 日本より技術者を1人派遣し、現在の伯国における乳製品の品質管理・衛生検査についての技術力を把握し、伯国においてどの様な技術指導が必要なのかを調査する。
 - (ハ) これにより日・伯における乳製品プロジェクトをどの様に行うか毎年プログラムの検討を行なう。
 - (ニ) 上記調査等の検討をふまえ伯国より技術者を毎年5名ずつ3年間日本で研修させ、技術移転を行う。
- ⑤ これに対し、調査団はプロジェクト及び研修については調査権限外である旨を説明し、伯国側の意向については日本に持帰り伝えることとした。

(4) 温帯果樹栽培

- ① 本件については、既に本年4月より土壤栄養専門家として熊谷氏がサンタ・カタリーナ州農牧研究公社(EMPASC) サンジョアキン試験場に派遣されている。
- ② EMPASC総裁より、過去10数年にわたる日本側の協力により、サンタ・カタリーナ州の果樹農業開発が大きな成果をあげた。特にりんご生産拡大(国内自給率向上)に果たした役割が大きい点、州及び連邦政府関係者も評価している旨の発言がなされた。
- ③ EMPASCは州公社で予算の75%は州政府負担(残りは連邦農務省農牧研究公社(EMBRAPA))であるが、FAO、IICA、GTZ、JICA等の国際機関等との協力関係もある。サン・ジョアキンについては、日本よりの協力のみであるが、日本の専門家は、果樹全般についての幅広い知識を有しているので、専門分野のみでなくそれ以外の栽培分野の諸問題についても技術指導を行ってほしいと願っており、更に試験研究の方向等、課題設定についても助言してほしいとの希望表明があった(当方より熊谷専門家は、A₁フォームに記載された分野の仕事が基本である。ただ、可能な範囲でアドバイス等行うことはできる旨発言。熊谷専門家は普及員指導等現場での指導も任務プラスアルファ分として行いたい旨の意向有(総領事及びコチア産組からの依頼等ある由)。
- ④ サン・ジョアキン試験場の現在の課題は、りんごの根腐れ病対策で、台木、接木方法に問題があり、樹勢が弱く安定生産上の大きな問題となっている。これをふまえ、既に日本に病害の専門家とナシ栽培専門家計2名の専門家派遣を要請しているため、この点もよろしく検討願いたい。また、日本での研修員枠を拡大して欲しい旨の表明があった(当方より63年度は上記2名専門家派遣困難な旨説明)。

2. その他案件

(1) サンタカタリーナ州

① サンタカタリーナ州農業開発

本件は、サンタカタリーナ州政府が連邦政府に対し農業開発に係るアドバイザー等の長

期派遣を要請しているものであり、追って伯国政府から我が国に対し正式要請が出される模様であることから聴き取りを行った。

本件は、当州南部の大西洋沿岸約100kmにわたる低湿地帯(約8万ha)の農地開発を行うものであり、その技術協力である。

なお、当州には当該低湿地帯のほぼ中心部に位置するアララングアに、かんがい技術研修センター(アララングア訓練センター)が設置されており、低湿地帯開発に関する技術研修が行われている。当センターは、'83年に創設され南部三州(パラナ、サンタ・カタリーナ、リオ・グランデ・ド・スール)低湿地帯開発のための研修センターとしてスタートした。その後伯国全体の研修センターとして位置づけられており、現在はラテン・アメリカの研修生も受け入れられている。

専門家の活動は、州政府の所在するフロリアノポリスにおいて、低湿地帯における用排水施設の造成並びに水田開発に関する全般的技術指導となる。また、アララングア訓練センターにおける技術指導も活動の一つとなる。

当該要請案件は、州政府から連邦政府に提出され、ABC(ブラジル協力庁)において検討されており、'89年度案件として正式要請が我が国に提出される予定である。

② サンタカタリーナ州国際問題担当局協議

当州が我が国に対し、各種技術者派遣要請に関する情報を得るため、非公式ではあるが協議を行った。

その一つとして、農業開発並びに漁業開発以外に情報処理に関するネットワークシステムの構築が揚げられた。

伯国は、GDP世界第8位(当州は伯国内で第5位)といわれているが、国民生活は非常に悪いと思っているとのことであり、特に農村部の生活が貧しく都市部との格差が大きい。したがって、当該問題を解決するため当州の情報処理センターが設置された。当センターは、農業開発に関する各種情報、農業気象データ、農産物の流通状況、価格情報等及び経済全般にわたる情報処理と情報提供を目差したネットワークシステムの構築である。

当センターは、歴史が浅く、かつ技術者と資金及び機器不足等により計画が進まない現状にあり、日本の優れた技術(NTT等)に深い関心を持っている。

③ サンタ・カタリーナ州漁業開発計画

(州農務局より、水産の現状、課題、日本への技術協力要請の概要説明があった。)

④ サンタ・カタリーナ州の漁獲量は1985年で12万トンと全伯の約14%を占め、比較的水産の盛んな州の一つである。魚種は、いわし、アンチョーバ、エビ、フカ、ボラ、グチ等

規模は零細で、漁民(漁業労働者)約3万人で、形態も沖合、沿岸、湖等多岐にわた

っている。

㊸ しかしながら、当州は、州の漁業開発計画や、漁業保全のための法的措置もなく、漁業に関する調査、漁業統計も極めて少ないのが実態である。

また、漁民の共同化も遅れており、文化・生活レベルも極めて低い上、一部企業家による乱獲による資源の枯渇もみられるまでに至っており、これらの諸問題をふまえた、総合的な漁業開発計画樹立が緊急課題となっている。

㊹ 現在、州政府は、上記諸問題をふまえ州の漁業開発政策の確立、漁業活動に対する科学的支援計画の樹立、現状に適応した技術援助、零細漁民の組織・共同化、資源を保持しつつ漁業活動を維持するために必要な法的規制の制定、漁業活動に対する融資制度の創設、零細及び企業的漁業者に対する合理的開発システムの確立、養殖・魚獲物加工技術の向上等を目標として各種検討を進めている状況にある。

㊺ 上記の水産業の現状・課題等をふまえ、「サ」州は世界の水産大国日本の技術協力を強く望んでいる。当面日本の技術協力を期待する分野として(イ)漁業資源管理、(ロ)生産の組織化・生産物の商品化、(ハ)魚貝類の養殖(特にカキ)、(ニ)漁法改善、(ホ)魚貝物の加工技術の5分野を考えている。具体的協力内容については、更につめた上、本年の年次協議(日伯技協年次協議)において正式要請できる様努力したいとの表明があった(A、フォームは、現在ABCまで上がっているとのこと)。

(2) 熱帯果実蒸熱処理

① 本件については、伯農務省よりの強い希望により、調査団との非公式意見交換の形で会合がもたれた。

② 伯農務省より、本件はITAL(サンパウロ州食品技術研究所)を実施機関として、企画省を通じ日本側に技術協力要請を行ったが、伯のC/P資金不足等の理由から62年度は実施できなかった。

農務省は、マンゴーの輸出を望んでおり日本の協力も歓迎している。関係者と会合を重ねた結果、伯側として次の疑問点が出ている旨発言があった。

(イ) 蒸熱処理果実を日本が受入れるかどうか

(ロ) 試験機の価格はいくらか

(ハ) 温湯処理果実(対米向として研究中)を日本が受入れる可能性

③ これに対し、調査団は、事実関係(ハワイ産パイア、フィリピン産マンゴー等蒸熱処理による輸入解禁措置がとられている事実等)のみ説明し、伯側の疑問点については、大使館等通じ然るべく照会ありたい旨発言した。

④ 更に伯側は、試験機については、CODEVASF(サンフランシスコ河流域開発公社)が購入資金を手当する見込みであること、また農務省、CODEVASF、ITAL又はEMBRAPA

から3人程度のミッションを東南アジアに派遣し、東南アジアでの蒸熱処理の実態、日本の市場調査を行うことを検討中である旨明らかにするとともに（決定次第大使館を通じ連絡する意向の由）、伯側の準備が整い次第 A、フォームをもって日本に本件蒸熱処理専門家派遣を要請したいとの発言があった。

3. 配属機関の受入れ体制

(1) 配属機関及び業務の形態

① 農業技術普及

各種農業試験研究機関で得られた成果等を農家へ普及指導することを目的とする機関としての EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) は、各州に同一名称の組織があり、要請機関はブラジリア連邦区 (DF) に属するものである。本機関は、DF を 20 の管轄区に区分し、各区に 1 の事務所を設け、各事務所に農業技師、獣医師、農業テクニシャン、ソーシャルワーカー各 1 人を配している。普及指導は、農業経営者のみならず、農業後継者、婦人、青年等を対象に単に農業技術のみならず栄養改善等農家全体に関する普及指導を行っている。

当 EMATER の予算は、54 % が連邦区政府から、46 % が EMBRATER を通じて連邦農務省から配賦されている。本組織に属する職員 160 人の内、111 人が技術系で、49 人が事務系である。

専門家業務の形態は、普及特に広報活動に関する技術移転であり、分類上は普及技術指導、教材作成、業務助言、想定される専門家は広報活動に中広い知識を有する普及技術者である。

② 動物プランクトン

州立サンパウロ大学海洋学研究所 (Instituto Oceanografico) は、サンパウロ大学学園都市に所在し、2階建の広大な独立した建物を占め、臨海実験所を、リオ・デ・ジャネイロとサントスの間の UBATUBA 市に有している。本研究所は、海洋生物学と海洋物理・化学の 2 部門に分れ、それぞれの部門が専門分野毎に研究室を有している。海洋生物学では、植物プランクトン I、II、沿岸生物、マングローブ等生態研究等の研究室がある。動物プランクトンについて、かつては専門研究員 1 名がいたが、今はいない。

本研究所は、調査研究が殆ど全部で、教育は他の学部学院生等コースを設置して実施しており、研究所独自の修士課程設置を計画中である。ただし就職先皆無の状況から学生の応募見込がなく、学部設立の意向はない。

専門家業務の形態は、他の分野から新たに動物プランクトンを専門とすることとした O/P と共に、改めて動物プランクトン研究室を確立することを目的としており、特に食物連鎖上植物プランクトンに引き続く、極小段階の動物プランクトンに重点を置く。分類上

は、業務助言、計画立案、研究計画、現地調査、セミナー等複雑多岐に亘る。職務の内容としては、調査研究であり、想定される専門家としては、研究者、教授等が求められている。本件要請の場合、東水大・大森信教授又は同教授の推せんされる専門家が要請されている。

③ 品質管理・衛生検査（牛乳・乳製品）

農務省畜産品検査局（SIPA）は、牛乳・乳製品検査課（DILEI）、食肉・肉製品検査課（DICAR）、魚、魚製品検査課（DIPES）及び畜産品標準化・検査課（DIPAC）に分れ、動物性生産品（生・加工品共に）の検査標準化及び格付けを業務としている。本件は、3年間で3名の専門家派遣、15名の研修員受入れを主な内容とし、伯国企業の乳製品加工プロセスにおける公的品質管理、衛生検査に対し、日本の進んだ技術で改善し得る分野を特定し（アドバイザー）、その技術開発を目的とするプロジェクト方式技術協力の要請であることが判明した。分野的には日本では殆どが民間のノウ・ハウ部分であり、協力の規模の大きさからしても、本件調査団の派遣目的とは大きく離れており、一般的勧告に留めた。

(2) カウンターパート

① 農業技術普及

直接のカウンターパートは、広報担当者4名（写真、ラジオ、新聞、印刷各1）である。専門家としては普及の手法や開発された技術内容を一般人に判るように噛み砕いて知らしめることを求められている。

② 動物プランクトン

直接のカウンターパートは Dra. Luz Amelia Vega Perez であり、1985年「淡水海老の発生」をテーマに博士号を取得した若い女性である。プランクトン関係の責任者は日系2世の Prof. Dr. Yasunobu Matsuura で、日本語を解すが、点査団の訪サ時は、米国へ出張中で不在であった。調査団に対する便宜は、淡水海老の養殖試験等を研究している東水大昭和39年卒業の移住者で、現在同研究所の岩井教授にお願いした。同教授は昨年東水大で研究していたこともあり、大森教授との橋渡し役でもあった。なお、本研究所所長 Prof. Dr. Antonio Guimaraes Ferri は、サンパウロ大学副学長も兼ね、日伯友好の強力な推進者でもある。

Ⅲ 総 括

1. 総 括

(1) 農業技術普及

セラード農業研究協力計画、野菜研究計画等大型プロジェクト協力が進行中であり、これらの成果を中小農業者に普及指導させるというのが、要請の根幹にあり、従って協力要請の規模（機材）も大きい。先方要請の専門家としてベテランの農業改良普及員となっており、普及指導のための計画立案、教材開発等ソフトの協力が要請されているが、併せて視聴覚教材（TV、ラジオ、映画、定期刊行物等の印刷物）作成のための機器の供与とこれに伴う操作技術の指導も望まれている。日本側としては、広報活動に広い知識と経験を有する普及員でVTRの操作経験もある専門家を派遣する必要がある。

因に、先方の期待する程度の機材を供与するには、単独機材供与とするしかないが、伯国協力庁は、伯国々産品の存する機材の供与を認めないため携行機材にて対応する以外にない。

(2) 動物プランクトン

先方の要請内容は、大きくは動物プランクトン研究室の確立のための計画立案、動物プランクトン研究員の育成（知識技術、研究計画等）、動物プランクトンセミナーの開催等幅広いもので、本研究所との交流（主として日本国内における）からすれば、東水大大森教授が最適と思われる。同教授も64年4月頃であれば可能との由であり、伯国要請に応えるため、文部省の理解と協力が得られるよう最大の努力を払う以外にない。

2. 今後の対応

(1) 今回の調査においては「伯」国側より正式要請のなされている農業技術普及、牛乳及び乳製品の品質管理・衛生検査、動物プランクトンの3案件とサンタカタリーナ州より要望がなされている、かんがい排水等の案件について調査を行った結果、以下のことが必要である。

(2) 農業技術普及については「伯」国へ「◎」印で上げており、今調査により広報活動に幅広い知識を有する専門家について要請してきているので、今年度中に広報関係に精通している普及員経験者の派遣を検討することとする。

また、動物プランクトンについては、「伯」国が東京水産大学の森教授を希望しているので、同教授の推薦が可能であるならば同教授を派遣することが望ましいと思われる。

(3) 牛乳と乳製品の品質管理・衛生検査については、「伯」国のプライオリティが高いが「伯」国の希望がプロジェクトタイプの協力であり、当面は研修生の受入れによる技術移転

を望んでいることから、関係機関への報告を行うこととする。

- (4) サンタカタリーナ州からの要望については、現在のABCの態勢から行くと、正式要請がなされるには時間を要すると思われることから、正式要請をまって検討する。
- (5) 熱帯果実蒸熱処理については非公式な話し合いではあったが「伯」国側に実施に向けての動きがあるので、日本側としても「伯」国よりの市場調査団受入等の要請がなされた場合には前向に検討する必要があると思われる。
- (6) 「伯」国においては1987年より技術協力の窓口が旧来の企画庁より、ABCに権限が移り、ABCの影響力が強いいため要望がABCに上がっても正式要請が出てくるものについては限られると思われる。

また、正式要請の無い要望段階の調査については無理と思われることから、要望調査の段階での専門家派遣についての対応は今後慎重に行う必要がある。

3. 提言及び要望

各要請要件に係る伯国の関係機関とのアポイント等の調整で出発直前まで、調査案件及びスケジュールが流動的であったため、案件に関する質問事項及びその内容整理に十分な時間がかけられなかったことから、事前の準備が不十分であったと思われる。

4. その他

特になし

Ⅳ そ の 他

1. 業 務 日 誌

月 日	曜日	内 容
7月 27 日	水	東京(成田)出発 (19:00)
28 日	木	<ul style="list-style-type: none"> ○ブラジル(ブラジリア)到着 (12:20) ○JICA事務所表敬 (15:00~15:30) 鈴木所長, 村上所員 ○大使館表敬 (15:30~16:00) 佐々木公使, 福田書記官 ○JICA事務所, 福田書記官, 調査団打合せ (16:00~17:15)
29 日	金	<ul style="list-style-type: none"> ○ブラジル協力庁(ABC)表敬 (10:00~10:40) ○ブラジル農務省表敬 (11:00~12:00) スビン局長 ○ブラジル農業普及公社と「農業技術普及」専門家派遣について協議 (14:30~16:30) ○ブラジル農務省畜産局と「牛乳及び乳製品の品質管理及び衛生検査」専門家派遣について協議 (16:40~17:50) ○ブラジル農務省より「熱帯果実蒸熱処理」案件について説明を受ける (17:50~18:50)
30 日	土	<ul style="list-style-type: none"> ○資料整理 ○第一班(中島, 斉藤) <ul style="list-style-type: none"> ・ブラジリアよりサンパウロへ (13:15~15:45) ・JICAサンパウロ事務所と日程等打合せ (16:15~16:45) 土生室長 ○第二班(中川, 立野) <ul style="list-style-type: none"> ・ブラジリアよりフロリアノポリスへ (13:15~17:00) 第一班
31 日	日	<ul style="list-style-type: none"> ○現地調査のため移動 サンパウロよりウバツバへ (10:00~14:20)
8月 1 日	月	<ul style="list-style-type: none"> ○サンパウロ大学ウバツバ海洋研究所視察 (9:00~10:00) ○サンパウロ大学サン・セバスチャン海洋研究所視察 (11:30~13:00) ○サンパウロへ移動 (13:00~17:00)

月 日	曜日	内 容
8月 2日	火	<ul style="list-style-type: none"> ○ サンパウロ大学海洋生物学部協議及び視察 ○ JICA サンパウロ事務所報告 北村所長, 土生室長 第二班
7月 31日	日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 現地調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ フロリアノポリス出発 (9:00) ・ イリゲーションセンター視察他 Seiji Nisikawa, Vicente Censi Jose Antonio, Rene Kieveston
8月 1日	月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 農務局, サンタ・カタリーナ連邦大学, 科学技術局, 国際問題担当局合同会議 (9:00~12:00) ○ 農務長官表敬 (14:00~14:30) コート農務長官 ○ 農務局, 国際問題担当局, 農産物流通公社, サンタ・カタリーナ情報処理センター, 合同会議 (14:30~17:00)
2日	火	<ul style="list-style-type: none"> ○ JICA 熊谷専門家等の打合せ (9:00~10:00) ○ EMPASC と協議 (10:00~12:00) ○ フロリアノポリスよりコスタリカへ出発 (15:00)

2. ブラジル国協議出席者リスト

(1) ブラジリア

<ブラジル協力庁>

Flavio RAUPP 日本担当官

Luis Henrique de ANDREA TRAINEE

<農業普及公社>

Flavio Augusto de Araujo COUTO PRESIDENTE

Mardoques Eomes de CARVALHO COORDENADOR DE OPERAÇÕES

Jose Lopes GERMANO " PLANEJAMENTO

Renilton Santos GUIMARAES " APOIO TECNICO

Ricardo Ferreira BARRETO DIRETOR EXECUTIVO

<農務省畜産物検査局>

Antonio Moacyr de CARVALHO DIRETOR DA DILEI

Luiz Carlos de OLIVEIRA
Danilo CASOTTI

SECRETARIO SUBSTITUTO DA SIP
ASSISTENTE TÉCNICO

<農務省(熱帯果実蒸熱処理)>

Herio Teixeira ALVES

SECRETARIO NACIONAL DA SNAD
SUBSTITUTO

Henrique Toshio KITAHARA

ASSESSOR, MINISTERIO DA AGRICULTURA

Francisca M. MENELES

DIRETOR SUBST.

Fernando A. PAES

" IPAC/SDSV

Davro Cesar de SILVA

CHEFE DA SETED/DIPAC

(2) サンタカタリーナ州

<合同会議>

Marcondes MARCHETTI

ASSESSOR TÉCNICO VICE GOVERNADOR

Domvalino F. FILHO

ASSESSOR SUTEV NACIONAL

Manoel Machuca NETO

ASSESSORIA J.PALL INTERNAC. PAIAUOG

Alvaro GASMI

DIR. INFORMATICA CIASC

Selesio COROIOCI

ANALISTA DE SISTEMAS

Carlos L. MATOS

ANALISTA DE SISTEMAS

Joel Paulo REAOKU

COORDENAD INFORMATICA CIASC

Vicente OENSI

SECRETARIA AGRICULTURA DE TVO.

IRRIGACÃO E DRENAGEM

Jose Carlos S. FREITAS

DIR. PRODUÇÃO CIASC

Marcia Ligoeki LINS

ASSESSORA GABINETE REITOR-UFSC

Danilo Aronovich CUNHA

PRESIDENTE CIASC

<農務局会議>

Daniel VILANI

SAAI-SC:COORD. IRRIGACÃO

Jose Antonio DADIVA

SAAI-SC:COORD. IRRIGACÃO

Roni BARBOSA

SAAI-SC:COORD. DF AGROP.

Marcio R. Francaeacci

FATUA

Jack Eliseu CRISPIM

EMPASC

Carlos Roberto ROWCATIO

INSTITUTO CBPA

Douva Liuo FUYFOAO

ASSESSORA S. INTERNACIONAL

Masafumi KUMAGAI
Seiji NISHIKAWA
Paulo de Jarac Lojas RODIFUIS

EMPASC SAOJOAGUIM
GABINETE GOVERNADOR
SAAI-SC : COOR DE P. AGROP.

< EMPASC >

Jose Itamão BONETI
Emilio BRIGHENTI
Manoel MACHUCA NETO

Jack Eliseu GRISPIM
João Afonso ZANINI NETO
能谷専門家

SUPERVISOR TÉCNICO DE SÃO JOAQUIM
CHEFE ESTACÃO EXP. SÃO JOAQUIM
ASSESSORIA ESP-ASSUNTOS INTERNAC.
PAL-GAR
DIRETOR PRESIDENTE
DIRETOR TÉCNICO

< イリゲーショセンター >

Vicente CENSI
José Antônio CARDOSO FARIAS
Rene KLEVESTON

SECRETARIA AGRICULTURA IRRIGACÃO
SUPERVISOR REGIONAL DA ACARESC
ADMINISTRADOR CETRAR

(3) サンパウロ州

< サンパウロ大学 >

岩井

サンパウロ大学海洋生物学部教授

コ ス タ リ カ

I 案件の概要

1. 要請の内容及び背景

- (1) コスタリカ国においては教育、工業に力を入れてきたところであるが農業についてはその開発が遅れており、農産物を輸入に依存している。

これが「コ」国の外貨流失の一因となっていることから農産物の自給及び輸出をめざしており、このために現在未利用な土地の開発等の農業開発を「コ」国における最優先課題としていることから下記の専門家を要望しているものである。

- (2) 「コ」国においては、北部は雨期の降雨を利用して農産物を栽培しているが、乾期は降雨がないため農産物の栽培が出来ない。このため年間を通して農業を行なうために、小規模ため池かんがい施設の整備が必要であること。

また、南部リモン地区は年間の降雨量が多いが排水が悪いため農産物の栽培に適していないため排水整備が必要である。

両地区とも土壌は肥沃であり作物栽培に適していると思われることから、かんがい、排水施設の整備を行い農産物生産の増大を計るため、かんがい、排水に関するアドバイザー的専門家を要請している。

- (3) 一方野菜の種子については100%輸入に頼っており、この内90%がアメリカからの輸入である。

しかし、近年におけるアメリカの早魃による種子輸入に対する不安及び外貨流失が問題となっている。

よって、国内農業基盤の確立及び外貨節約のために国内での種子生産が急務となり、種子生産に関する技術指導者を要望しているものである。

II 活動内容

1. 要請案件の確認

- (1) かんがい排水

① 経緯

コスタリカ国は、ほぼ南北に縦断する山岳地帯（標高：600~1,600m、最高2,000m）により2分され、太平洋側は乾期に雨量が少なく、雨期に農産物の栽培を行っている。反面、大西洋側は年間降雨量が多くかつ排水不良のため、農産物の栽培に適していない。しか

し両地区とも土壌は肥沃である。コスタリカ国としては、かんがい及び排水施設を造成することにより、国全体の生産高の向上と生産性向上を図らんとするものである。

なお、当国には、'83年に農牧省のかんがい局と建設省の治水局及び水道局の3局が一つとなり、「かんがい排水地下水庁（SENARA）」が創設され、かんがい排水並びに上水道に関する行政が行われている。当庁は農牧省の管轄となっているが、人事及び予算は独立している。

② かんがい排水の現状

現在実施されているプロジェクトは、①太平洋側のほぼ全域にわたる小規模かんがい、②太平洋側北部サンベルナル地区のかんがい、さらに現在日本が開発調査を行っている③太平洋側南部リモン地区の排水計画がある。

①については、SENARA独自の計画であり、1地区当たり60ha程度の小規模な畑地かんがい（パイプラインによるスプリンクラーかんがいであり、全体で69地区の計画がある。これについては、現在最初の1地区が完了しており、第2地区に着工したところである。

②については、全体で6万haのかんがい（水田及び畑地）であり、米州開発銀行のファイナンスにより第一期工事が完了している。また、第2期工事については、ファイナンスの目途が着き、本年12月に入札を実施し、'84年4月から着工することとなっている。

なお、本プロジェクトのマスタープラン及びフィージビリティスタディーは、アメリカのベル社とコスタリカのブックマン社が行い、第一期の実施設計は、アメリカのベル社とイスラエルのタハール社が行い、'82~'86にわたりダム建設及び幹・支線・末端用水路が造成されており、現在、営農が行われている。

又、第2期工事は、12,170haを対象とし、'89~'92の4箇年計画で実施しようとしている。当該工事については、イスラエルとコスタリカのコンサルタントで実施設計を完了しており、入札を行わんとしている。

③については、'87のJICAの調査に基づくマスタープランにより、排水不良に悩む太平洋側リモン地区約30万haの農村総合開発を目差すものである。

③ 調査事項

コスタリカ側の専門家派遣要請は、前記3つのプロジェクトの技術指導と現在実施されているかんがい計画の評価を行い、水の経済的有効利用について指導するとともに、リモン地区排水計画の技術指導等全般的なアドバイスを行うものである。

コスタリカ側の優先順位としては、第1位はコスタリカ国独自で実施している前記①の小規模かんがいの設計・施工に関する技術的指導と完了地区における水管理に関する技術指導である。第2位としては、③のリモン地区排水計画、道路網（農道）計画、及び農地整備、入植・営農、農業振興計画等の実施に関する技術的アドバイスである。第3位とし

ては、④、⑤の外に時間的余裕があれば⑥の実施に当たっての設計・施工及び完了地区の水管理に関する全般的アドバイスである。

また、細部の調査事項については、次のとおりである。

ア SENARA の技術者 (カウンターパート) 状況 (資料 3)

イ 調査・測量等の機器保有状況 (資料 4)

ウ 電子計算機等の保有状況

エ 水文・気象関係データ整理状況

オ 土質・地質関係データ保有状況

上記のア、イ、ウについては、別添資料-3 及び 4 のとおりであり、エの気象関係データについては、コスタリカ国内の 6 圏の地区 (Liberia, Puntarenas, San Jose, Nicoya, Guatuso, Lapinera) に観測所が在り、過去 15 年間のデータを整理・保有している。また、水文データ及びオの土質・地質関係データについても整理・保有している。

最後に、現場視察の結果、農業開発実施地区と未開発地区の貧富差は明白に感じられた。コスタリカ政府としても農業開発に対する期待と日本の技術協力に対する期待が非常に大きい。

(2) 野菜採種

① 本件の要請を行う予定の国家種子事務局 (ONS = Oficina Nacional de Semillas) は、10 年前 (1978 年) 農牧省より分離独立した公的機関で、省の命をうけて種子業務 (品種管理、品質基準設定、輸出入法的規制等) 全般にわたる活動を「種子法」：法第 6289 号 (1979 年) に基づいて行っている。職員数は 23 名である。(組織図資料 5 参照)

② ONS の業務の中で、現在大きな課題となっているのは、野菜種子の国産化である。野菜種子は現在 100% 輸入に依存しており、輸入額は 1986 年 70 万ドル (87 年は 100 万ドル) に達しており、外貨節約上一部でも国内生産を進めたいと強く望んでいる。野菜種子生産体制の確立は国のプライオリティも高く、日本の技術協力を得て、本件プロジェクトを進めたい (農牧次官)。

③ ONS ラミレス局長によると、ブラジルから日系人キモト・トシアキ氏を 1 年契約で招き、野菜種子生産の技術指導を受け、ニンジン、トマト、トウガラシ (キモト氏持参) の種子生産が一部可能 (メドがついた) となった。更に 1 年前に農牧省、コスタリカ大及び ONS の 3 機関から専門家が集まり、「野菜種子合同技術委員会」を結成したが、技術的裏づけも少なくうまく機能していないので日本の専門家の指導を受けたいと考えているとの事である。

④ また ONS が国産化を進めたい野菜種子は、トマト、タマネギ、ピーマン等の基本野菜 5 種程度を考えている。種子の輸入量からみると、インゲン (vainica)、クラントロ

(culantro), グリーンピース (Arveja) が多い。この中でクラントロについては可能であればトマト等とともに種子の国産化を進めたいとしている (資料 6 参照)。

- ⑤ 専門家の具体的な仕事内容については、現在までの所 A₁ フォーム未完成で、農牧省、コスタリカ大学ともよく協議の上決定することとなっているので、正確に言及できない。現在言えることは、ONS に席を置き、採種事業に係る専門家の研修、③の「委員会」への技術的アドバイス、アラフエラ (コスタリカ大学所有) 及びカルターゴ (農牧省所有) 試験場での採種試験事業の指導・監督、地方での採種適地調査等が中心となろうが、追って大使館通じ、追加情報として送付するとのことである。
- ⑥ 採種のための試験は、コスタリカの在来種及び輸入した固定種を活用して行うことを考えており、育種分野までの事業は考えていないので、野菜の採種全般に幅広い知識を有する修士レベルの専門家を出来るだけ早い時期に最低 1 年間の単位で派遣願いたい。O/P は ONS, 農牧省, コスタリカ大学各 1 名ずつの 3 名程度となろう。車の手配, 国内交通費, 事務所はコスタリカで負担できるが、これ以外は無理である。

[参考情報]

1. 追加資料要求リスト

- ① 野菜生産の状況 (種類別作付, 生産量等)
- ② 野菜の輸出入状況
- ③ 輸入野菜種子販売会社リスト
- ④ アラフエラ及びカルターゴ試験場組織図
- ⑤ 伯キモト専門家の活動実績
- ⑥ 専門家の具体的な仕事内容

2. その他情報

- ① 種子の輸入先は 9 割がアメリカ, その他ブラジル, イスラエル, デンマーク, 仏, 日本
- ② 輸入種子の主体は F₁, 一部固定種有
- ③ 種子輸入は, ONS が民間企業の申請に許可証交付, 輸入時に植物検疫し, 農家配布する。輸入量の 75 % が種子販売会社通じ農家に流通。

2. 配属機関の受入れ体制

(1) 配属機関及び業務の形態

① 灌漑排水

灌漑排水地下水庁 (SENARA - Servicio Nacional de Aguas Subterranea Riego Y Avenamiento) は, 農牧省と共に農牧業振興, 灌漑・排水の実施, 適正土地所有の推進, 水資源保護・土壌保全の研究等非常に広範な分野を担当する独立した機関であ

る。日本との協力では、同国東部地域リモン地区農業総合開発計画（開発調査）のカウンターパート機関であり、日本の協力については、感謝しているし、期待も大きい。配属機関もカウンターパートもしっかりしており、配属機関としては良好であると見受けられた。同庁で現在実施中の3大プロジェクトとしてはリモン地区開発計画（主として排水）、米州開銀の借款によるArenal Tempisqueプロジェクト（北西部地域灌漑・乾季の水供給）及び同庁独自で計画立案及び実施の小規模灌漑事業である。

専門家業務の形態は、先方の期待は、灌漑排水事業に対する、全般に互る技術面の指導及び具体的な計画立案、設計、施工、特に同庁独自で推進中の川の落差を利用した小農地帯における灌漑計画に重点を置いて全般的な指導を希望しているところ、計画、設計・施工、水管理技術の全般的アドバイスであり、想定される専門家としては農業土木技師と思われる。

② 野菜採種

配属機関は国家種子事務局（ONS-Oficina Nacional de Semillas）である。

専門家業務の形態は、輸入量・金額の多い主な野菜5種程の国内生産、スタッフの教育訓練、地域別品種試験指導等幅広い分野についての技術指導要請であり区分上は、調査試験研究指導、農業技術指導、教育訓練指導である。幅広い知識を有する農業技術者である。

(2) カウンターパート

① 灌漑排水

SENARA総裁：Fernando Estrada Benavides 技師

企画部長：Jose Carlos Salas Fonseca 技師

カウンターパート：Luis Diego Castillo Valle, Sergio Salas Arias

企画部長、カウンターパートは簡単な挨拶程度の日本語は話す。カウンターパートの1人Castilloは英語会話は可能。専門家に西語を理解して欲しいとの希望であった。口に出してはいないが、技術レベルについては若干自信が無いと思われる。小規模灌漑の設計図を見たが、どの程度のデータに基づいた設計であるかは不明であった。全般的には、カウンターパート機関としては優良な案件であると思われる。

② 野菜採種

局長：Orlando Ramirez B. 農業技師

局長補佐：Lorena Suerana 農業技師

カウンターパート：協議には現れなかったが、野菜全般の農業技師であるとの局長説明であった。

③ その他

コスタリカ国では、専門家への便宜供与は、出張の場合の車の提供、燃料費・施費の支

給，事務所の提供が一般的である。通訳備上は困難。住宅提供はなし。通勤は自家用車かバス。住宅は，2寝室1居間，家具付で400ドル程度。

Ⅲ 総 括

1. 総 括

(1) 灌 漑 排 水

当初の幅広い技術指導の期待（企画立案・事業実施・設備保守、水管理 etc）が過大にすぎることが先方に理解され、灌漑排水に関する全般的アドバイザーとすることで了解された。

先方の期待も大きく、技術移転の効果も目に見え、有意義な協力と思われた。言葉を除く受入れ体制は農業機械等の整備もあって、比較的しっかりしていると思われる。

(2) 野 菜 採 種

野菜の採取は、日系伯人コンサルタント「キモトツアキ」氏の1年間の契約ベースによる人参、トマト等を除けば、コスタリカでは野菜の採種は行われたことがないとのことで、この意味では初の事業とも言え、カウンターパート機関の弱体さもあって、又、外貨節約という経済政策的意気込みは感じられるが具体的な計画を持っていないため、専門家が配属されても当初はかなりの困難が予想される。専門家には狭く深い知識経験より、採種、栽培、調査試験、教育訓練等浅くとも広い分野に携わった人材が望ましい。配属機関を農牧省 Carlos Duran 試験場（Cartago 所在）等に変えることも場合によっては必要となる。

2. 今 後 の 対 応

(1) 今回の調査においては「コ」国より、新規に要望が出されている灌漑排水、野菜の種子の2案件について調査を行った結果、以下のことが必要である。

(2) 灌漑排水については、当初灌漑排水と農作物の適正な栽培に関する技術指導等のソフト面を含んだ専門家の要望であったが、灌漑排水に関する設計施工等の技術指導の専門家について正式要請がなされることとなった。

正式要請が出された場合は農水省構造改善局にて派遣に当たっての検討を行うこととする。

(3) 野菜の種子については、専門家の活動内容が巾広く一部不確定なところがあるが、「コ」国は積極姿勢をしめしており、日本において対応が可能と思われるので、正式要請がなされれば前向に検討を行うこととする。

(4) また、IICAより要請が出された投資計画センター専門家については、先方より強い要請がなされているが、専門家を派遣することは現時点においては難しいと思われる。

(5) 「コ」国は日本の技術協力を積極的に望んでおり、対応も柔軟で、好意的であるが、専門家が活動するに当たっての機材等が充分でない面もあり、これらのフォローが必要となると思われる。

IV そ の 他

1. 業 務 日 誌

63年8月10日

コスタリカ

氏 名 中島伸克 斉藤誠樹 中川泰治 立野 勝

月日	曜日	内 容
8月2日	火	15:00 第2班フロリアノポリス発サンパウロへ (TR502) 16:00 " サンパウロ着 (第1班と合流) 21:00 サンパウロ発マイアミへ (RG810)
8月3日	水	6:30 マイアミ着 15:00 マイアミ発サン・ホセへ (LR621) ……定刻14:00より1時間遅れ 15:30 サン・ホセ着 ……定刻14:30より1時間遅れ 16:30 大使館表敬 ◎調査団の調査案件とスケジュールの報告と打合せ 出席者 大使館：多田特命全権大使，大上書記官 ：松山協力隊調整員 調査団：4名 外 通訳 (Yosio Kaeriyama)
8月4日	木	8:30 種苗局表敬 ◎挨拶及び調査目的の説明 出席者 種苗局：Orlando Ramirez B. (局長) Ana Loura Suerana F. (局長補佐) 調査団：4名 外 通訳 (Yosio Kaeriyama) 10:00 米州農業協力機関 (IICA) 表敬 ◎挨拶及び調査目的の連絡 出席者 IICA：Jorge Werthein (総裁) 外3名 調査団：中島団長 外3名 通 訳：Yosio Kaeriyama 15:00 灌漑排水庁 (SENARA) 表敬 ◎挨拶及び調査目的，調査項目の説明 出席者 SENARA：Fernando Estrada (局長) Carlos Salas (計画部長) Diego Castillo (灌漑部長) 調査団：4名 外 通訳 (Yosio Kaeriyama)

月日	曜日	内 容
		<p>16:00 農牧次官表敬</p> <p>◎挨拶及び調査目的の説明</p> <p>出席者：農牧次官 (Osvaldo Pandlto Rimolo) , 調査団 4 名</p> <p>通訳 (Yosio Kaeriyama)</p>
8月5日	金	<p>8:30 国家種子事務局</p> <p>1. 要請案件の背景並びに概要のヒアリング</p> <p>2. 調査団の質問事項に対する種苗局側の説明</p> <p>3. 要請案件の詳細について打合せ及び協議</p> <p>出席者 種苗局：Ana Loura Suerana (技師)</p> <p>調査団：4名 外 通訳 (Yosio Kaeriyama)</p> <p>13:00 灌漑排水地下水庁 (SENARA)</p> <p>1. 要請案件の背景並びに概要のヒアリング</p> <p>2. 調査団の質問事項に対する SENARA 側の説明</p> <p>3. 要請案件の詳細について打合せ及び協議</p> <p>出席者 SENARA：Carlos Salas (計画部長)</p> <p>Diego Castillo (灌漑部長)</p> <p>調査団：4名 外 通訳 (Yosio Kaeriyama)</p> <p>18:00 大使館報告</p> <p>◎調査結果の概要を報告</p> <p>出席者 大使館：渡辺参事官, 大上書記官, 松山協力隊調整員</p> <p>調査団：4名 外 通訳 (Yosio Kaeriyama)</p>
8月6日	土	<p>(第 1 班)</p> <p>9:00 アラフエラの試験場実態調査</p> <p>(中川泰治, 斉藤誠樹, 山村専門家)</p> <p>(第 2 班)</p> <p>6:30 サン・ベルナル (第 1 期完了地区) 及びリエオ・ティンビスケ (第 2 期実施予定地区) , テイエラ・ブランカ (小規模灌漑地区) 現場調査</p> <p>(中島伸克, 立野 勝, 通訳 (Yosio Kaeriyama))</p> <p>19:00 調査団主催会食</p>
8月7日	日	<p>10:55 サンホセ発ロスアンゼルスへ (MX908)</p> <p>17:30 ロスアンゼルス着……定刻 16:30 より 1 時間遅れ</p>
8月8日	月	<p>13:50 ロスアンゼルス発 成田へ……定刻 12:50 より 1 時間遅れ</p>
8月9日	火	<p>16:30 成田着……定刻 16:00 より 30 分遅れ</p>

2. コスタリカ国協議出席者リスト

(種苗局)

Orlando Ramirfz Ing. Agronomo

Ana Lorena Suerana Ing. Agronomo

(灌漑局)

Fernando ESDNAOAB Ing. Agronomo, Gerente

Jose I. G. SALAS Ing. Agronomo, Jefe Planificacion

Luis Diego CASTILLO Ing. Agronomo, Jefe de Riego

MEMBER LIST

CONTACT MISSION TEAM FOR TAE TECHNICAL COOPERATION
ON TAE AGRICULTURAL DEVELOPMENT

NAME	POSITION
Leader	
Mr. Nobukatu NAKAJIMA	Director Second Experts Assignment Division Japan International cooperation Agency (JICA)
Member	
Mr. Seiju SAITO	Technical Official International Cooperation Division Economic Affairs Bureau Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF)
Mr. Yasuji NAKAGAWA	Assistant Director Crop Production Division Agricultural Production Bureau Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF)
Mr. Masaru TATENO	Technical Official Design Division Agricultural Structure Improvement Bureau Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF)

27 July, ~ 7 Aug, 1988
BRAZIL / COSTA RICA

参 考 资 料

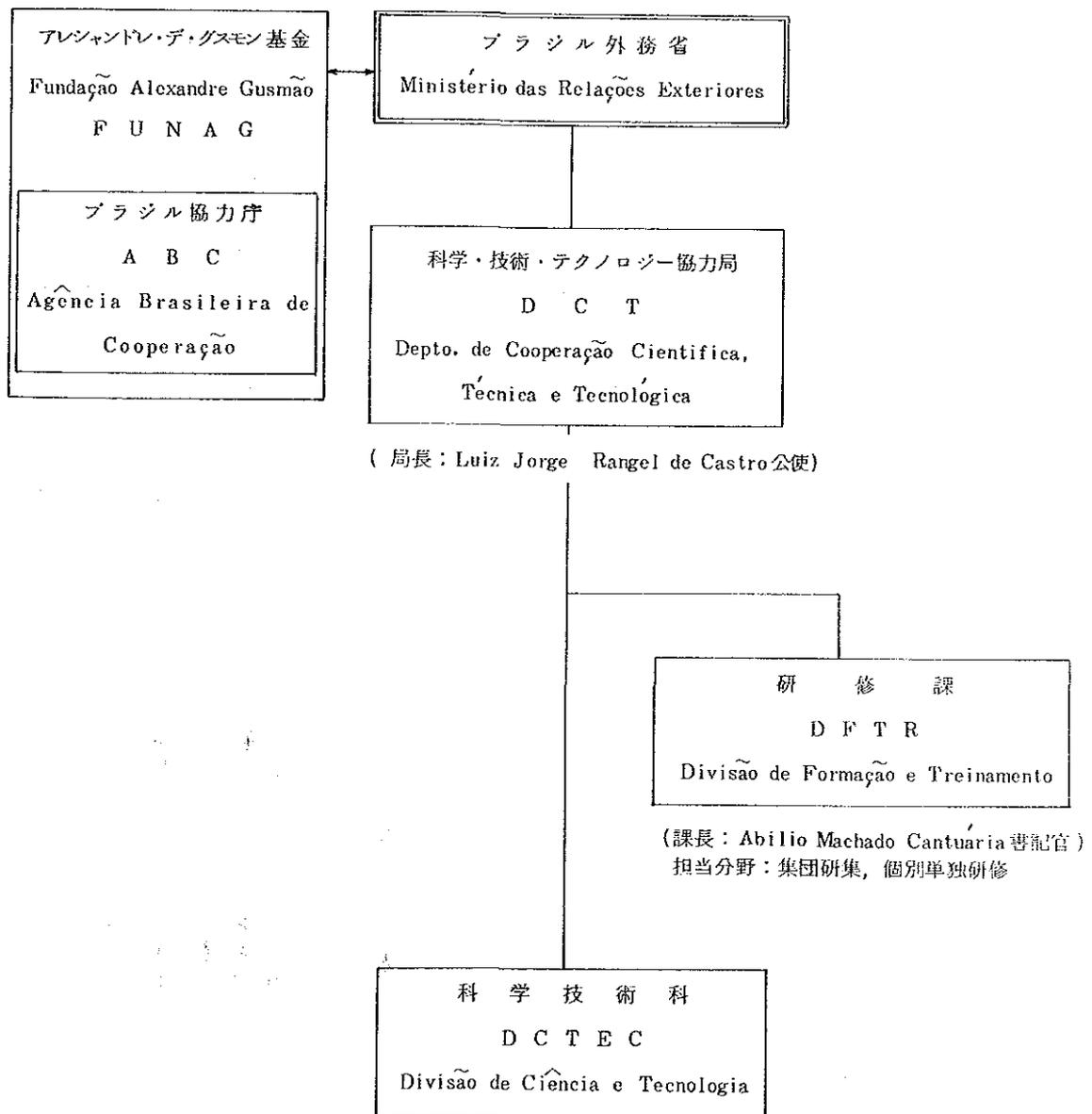
資料1. ブラジルの技術協力実施体制

1. 経緯

1987年4月の大統領令により、企画省の権限が縮小され、技術協力に係る権限は全て外務省に移り、一元化された。

さらに、同年9月25日付政令94.973号をもって、技術協力の受け入れ及び発展途上国への技術協力の供与を総合的に行う「ブラジル協力庁」(Agência Brasileira de Cooperação-ABC)が伯外務省の下部機関として創設された。

これにともない伯国の技術協力体制は下図の組織図の通り整備された。



2. 外務省とブラジル協力庁(ABC)のデマケーション

(1) 外務省科学技術テクノロジー協力局技術協力課(DCOPT)は、政治的機微に触れる案件の審査や外国政府並びに国際機関との交渉を行い、ABCが作成した技術協力プログラムを必要な修正を加えた上で、承認するほか免税措置等技術協力実施上の重要な問題についての調整を行う。

(2) 外務省科学技術テクノロジー協力局研修課(DFTR)は集団研修及び個別単発研修を一元的に扱っており、ABC及びDCOPTを経由せず直接外国・国際機関と交渉を行う。ただし、C/P研修については、ABCが扱い、DCOPTを経由して外国・国際機関と交渉が行われる。

(3) ブラジル協力庁(ABC)

ABCは、伯外務省が中心となり実施する技術協力の実質的業務をすべて行うことになっており、伯が受入・供与双方の技術協力について、各省各機関の要請をとりまとめて技術協力プログラムを作成するほか、フォローアップ、評価も行う。詳細は次項を参照のこと。

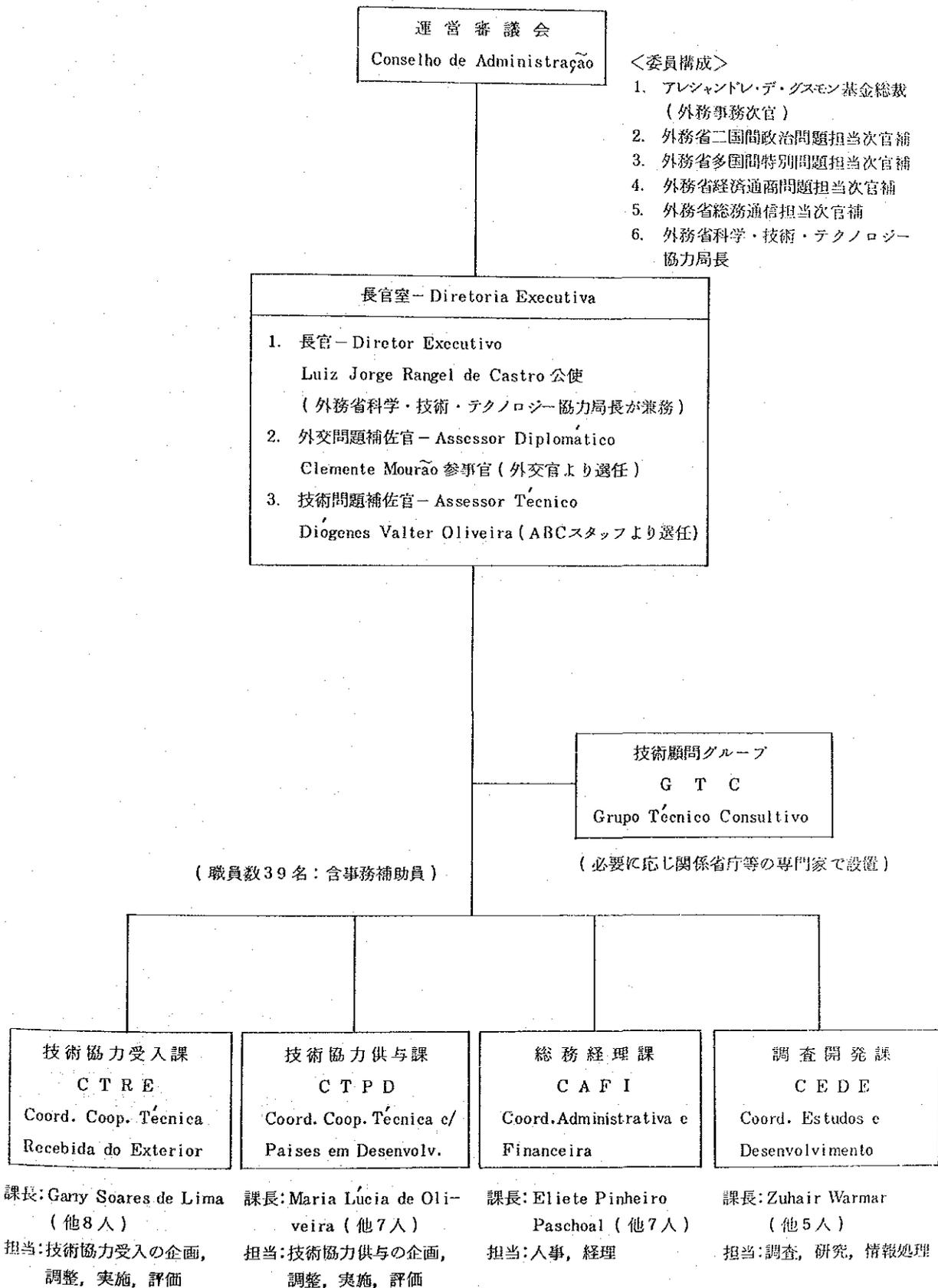
3. ブラジル協力庁(ABC)

ABCは、1987年9月25日付政令94973号によって伯外務省の外郭団体であるアレシヤンドレ・デ・グスモン基金(FUNAG-1971年11月18日付政令69533号にて設立)の中の1機関として創設され、外務省の監督下におかれている。

体制的にも、1987年12月14日付外務省内部通達により内部規定(Regimento Interno)が定められ整備された。

ABCの事務所は、伯外務省8階に位置し外務省技術協力課(DCOPT)に隣接している。

(1) ABCの組織図



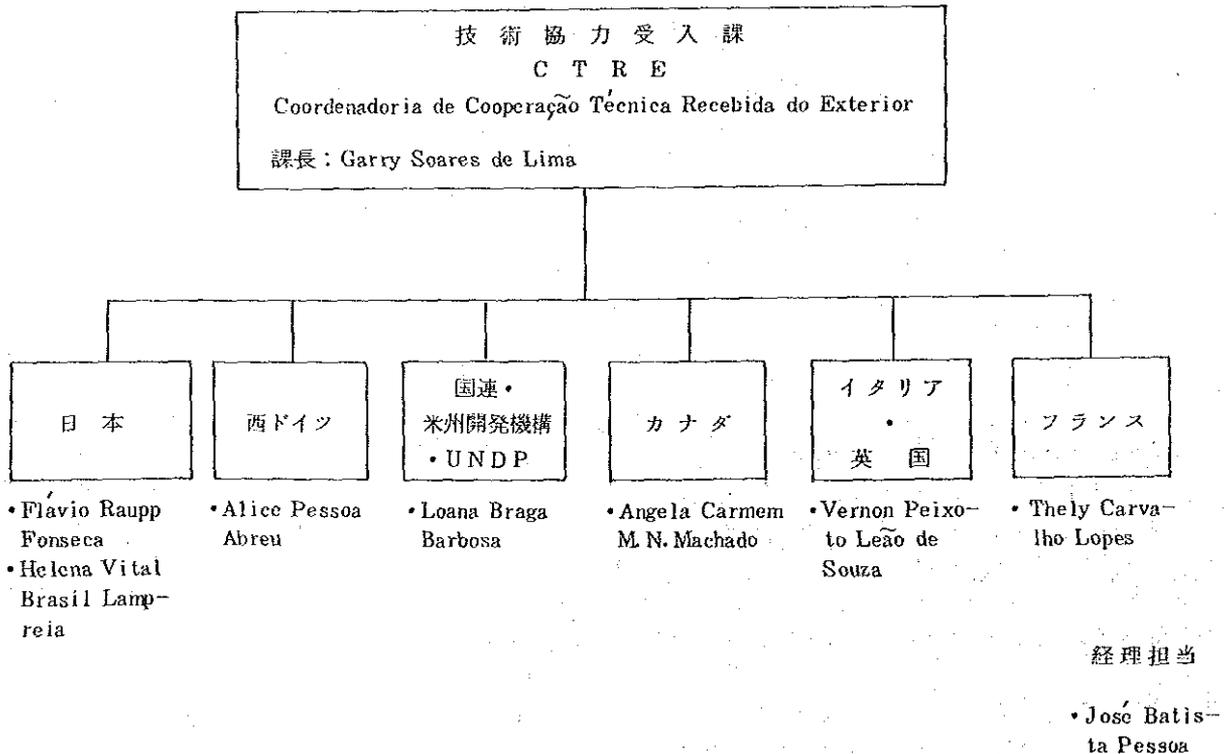
(2) ABCの任務

ABCは以下の業務を行。(ABC内部規定第3条)

- ① 技術協力に係る二国間及び多国間交渉を支援する
- ② 国内外の公共/民間機関(教育・研究機関を含む)の技術協力プログラムへの参加を支援する
- ③ 技術協力プログラムに民間企業の参加を企画, 促進する。
- ④ 技術協力プログラムを提案, 調整し, 外務省によって承認されたプログラムを遂行する
- ⑤ 技術協力プログラムの実施を監督, 及び評価する。
- ⑥ 外務省科学技術テクノロジー局を補佐し, 技術協力プログラムのフィージビリティ調査を行う
- ⑦ 各省庁が実施する国際協力事業に関し, 予算作成面で財務当局(企画・大蔵省)を技術的に補佐する
- ⑧ 国際技術協力プロジェクトに関心を有する省庁と共同で, 同プロジェクトの効果予測を行い, 外務省が当該技術供与国と交渉する際の必要資料を提供する。
- ⑨ 国際協力の受入れと供与面で関連データを整理し, 関係機関に提供する
- ⑩ 国際技術協力プロジェクトに必要な研究所または技術者を選考する
- ⑪ 管轄下の人的, 物質的, 財政的資源を管理する
- ⑫ 国際ボランティアに関する活動を組織する

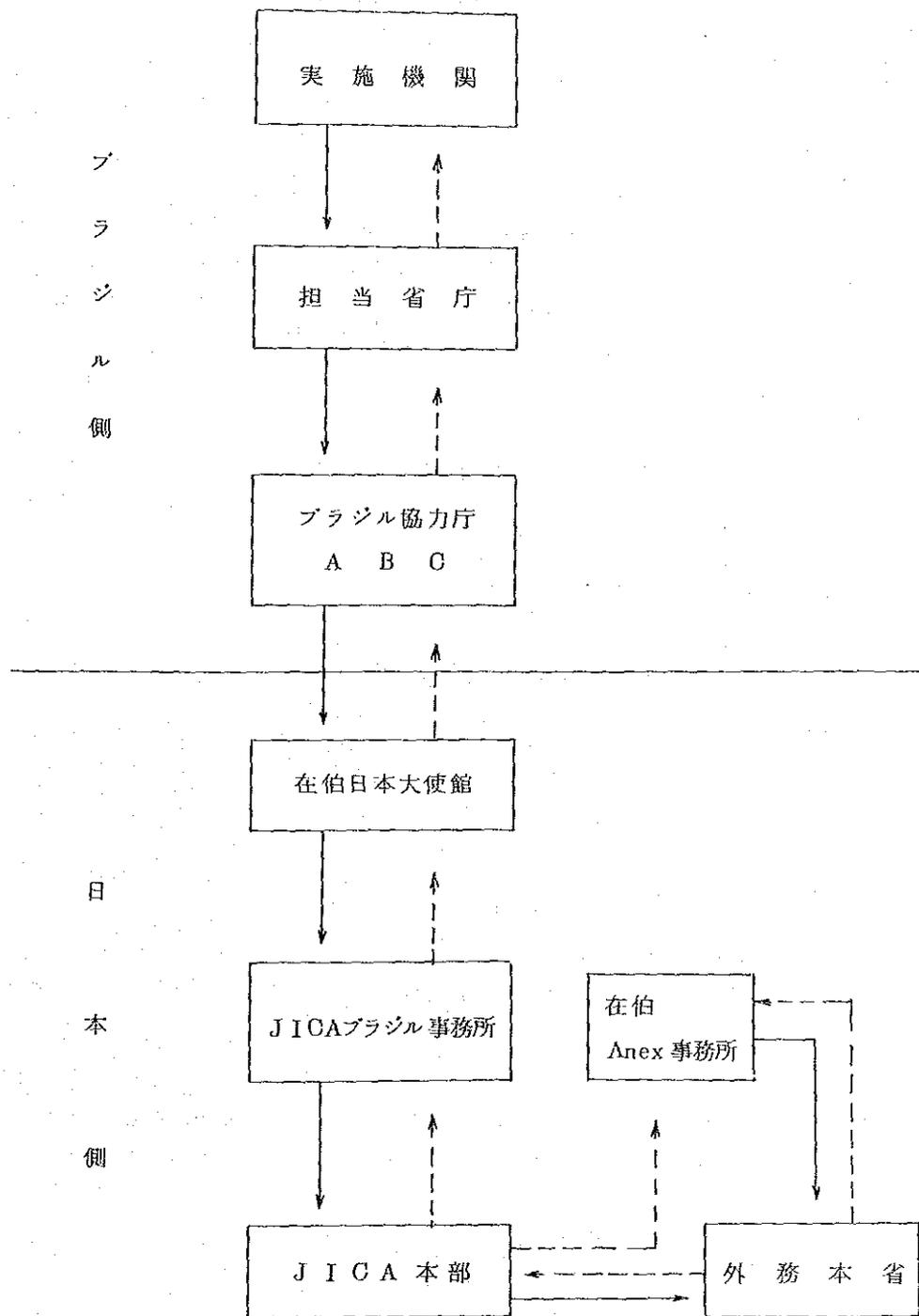
(3) ABC-技術協力受入課の組織図

技術協力供与国(機関)別に担当がわかる。



4. 日伯間の文書の流れ（一般例）

技術協力（除：集団・個別研修）の一般例は次のとおり。



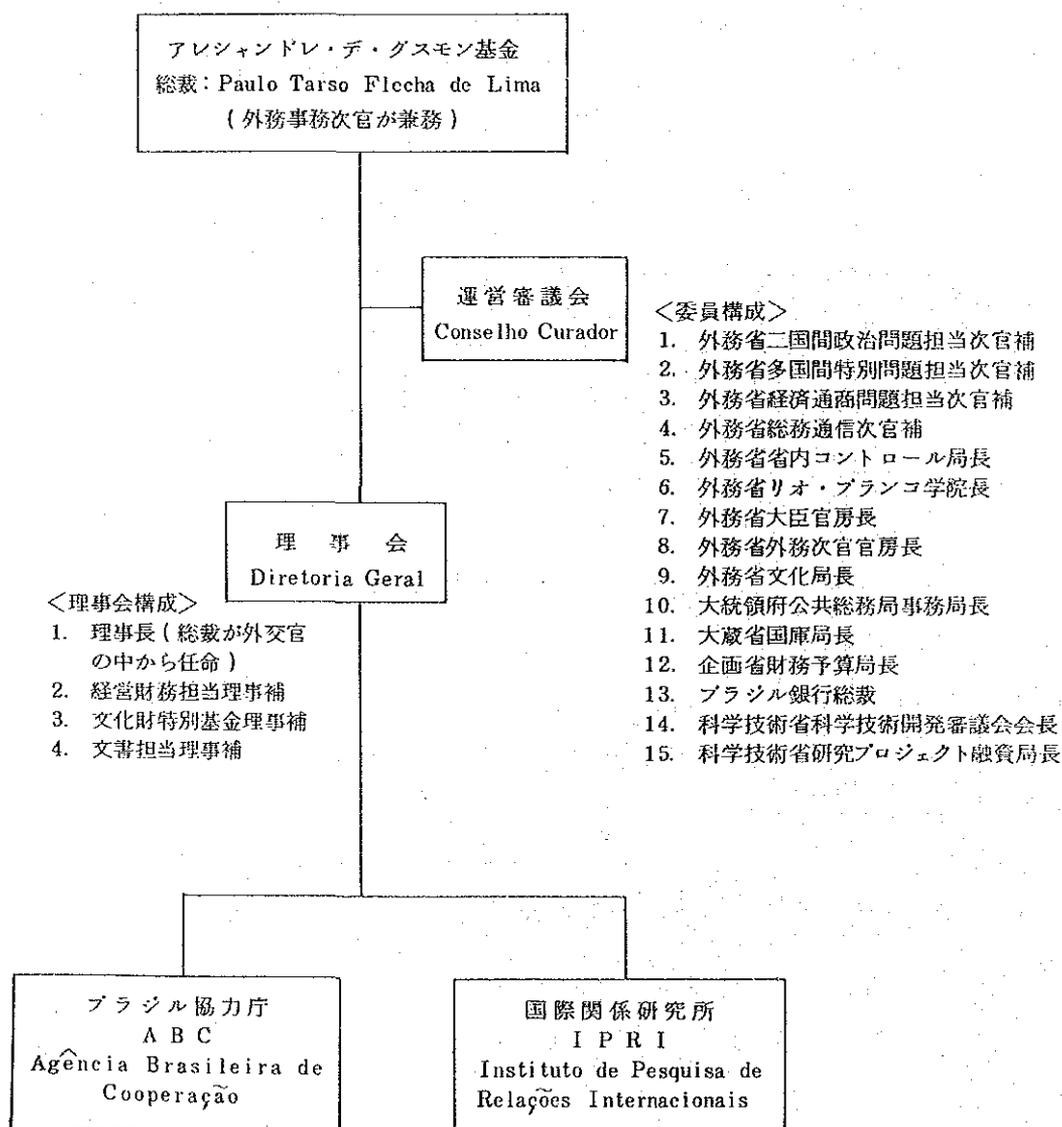
<参考> アレシャンドレ・デ・グスモン基金 (FUNAG)

(1) FUNAGの事業目的 (政令94.973号第5条)

FUNAGの目的は、研究、調査及びブラジルの外交及び一般的国際関係の諸問題に関する活動並びにその他の活動を推進する事であり、次の権限を有す。

- ① 国際関係の分野に於ける文化的、学術的活動の推進並びに実現
- ② 国際関係に関する問題についての研究及び調査の推進並びに実現
- ③ ブラジル外交政策の全般的宣伝普及
- ④ 国際的共存の問題に係る世論の形成
- ⑤ 国内機関または研究所、外国政府及び国際機関との間における技術協力の調整、推進及び拡大
- ⑥ 定款及びその目的と両立し得るその他の活動

(2) FUNAGに於けるABCの位置づけ



PESCA ARTESANAL

1. CARACTERIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL EM SANTA CATARINA

O Brasil, em relação à captura mundial de produtos pesqueiros, segundo a FAO, apresentou em 1985 uma participação de 1,12%, colocando-se como o 199º produtor mundial de pescados. Santa Catarina contribuiu com 14% desse total nacional.

Com uma extensão de 531 km, a faixa litorânea catarinense constitui uma fonte marítima de possibilidades comprovadas para o desenvolvimento da pesca, caracterizando-se pela diversificação das espécies que se prestam à comercialização, tais como: sardinha, anchova, camarão, cação, tainha, pescadinha, corvina e outras, consideradas importantes por constarem da pauta de comercialização.

A pesca no estado, como ocorre nas demais regiões produtoras do Brasil, está fundamentada em exploração de forma artesanal e industrial. A atividade pesqueira tem sido dirigida no sentido meramente extrativo, sem preocupação com a preservação das espécies, contribuindo para o decréscimo da captura.

O litoral e a região lacustre de Santa Catarina compreendem 27 municípios distintos e 150 comunidades pesqueiras. Esta atividade, segundo a Federação dos Pescadores do Estado de Santa Catarina - FEPESC, sustenta cerca de 150.000 catarinenses. Deste contingente humano, cerca de 29.838 são pescadores profissionais, associados em 19 colônias (dados de janeiro de 1986).

A pesca artesanal, além de ter grande importância social, representa uma expressiva fonte de renda, pois, apesar do menor volume capturado em relação à pesca industrial, seu valor unitário é superior, principalmente devido aos crustáceos.

Como locais de atuação da pesca artesanal em Santa Catarina pode-se destacar o mar aberto, as lagoas, os estuários e as baías.

A pesca em mar aberto caracteriza-se pelo uso de embarcações do tipo baleeira e canoa de maior porte (9 m de comprimento), com capacidade de carga que varia de 3 a 10 t. Dentre as espécies capturadas, destacam-se a tainha, o linguado, o cação, a sardinha, a anchova, a pescada e o papa-terra.

A pesca em lagoas ocorre nas de Santo Antônio dos Anjos (em Laguna), do Imaruí, de Barra Velha, de Sombrio e da Conceição (em Florianópolis). As embarcações utilizadas nestes locais são, na maior parte, canoas com propulsão a remo e a motor a gasolina. As espécies de expressão econômica nesse ambiente são o siri, o camarão, a corvina e o bagre.

A pesca em estuários é típica dos rios Araranguá, Itapocu, Acaraí e outros. As espécies mais encontradas são: o camarão, o bagre, a tainha e o robalo. As embarcações são canoas e bateiras de pequeno porte com propulsão a remo.

As baías e enseadas de maior importância a pesca artesanal são as de Babitonga, Tijucas, Garopaba, e a Norte e Sul (em Florianópolis). As atividades pesqueiras nestes locais caracterizam-se pela diversificação de aparelhos e equipamentos na exploração de espécies como: camarão, linguado, tainha, corvina, bagre, etc. As embarcações que operam nestes locais são do tipo baleeira, bateira, bote e canoa, equipadas, na sua maioria, com motores a diesel e gasolina. Destacada é a importância das baías ao longo da costa catarinense. A observância de uma exploração racional de seus recursos naturais constitui-se num dos fatores determinantes do desenvolvimento do setor, pois é nestas baías que predominam as fases jovens das espécies marinhas.

Apresenta-se, em anexo, um quadro com as principais espécies de pescado capturadas em Santa Catarina, com os aparelhos, métodos, instrumentos e época de captura (anexo 1).

2. SITUAÇÃO ATUAL

- Inexistência de um Plano Estadual de Desenvolvimento da Pesca Artesanal.
- Inexistência de pesquisas voltadas ao setor da pesca artesanal.
- Inexistência de dados estatísticos que permitam uma avaliação mais profunda do setor.
- Legislação pesqueira que não observa a realidade bioecológica por falta de embasamento técnico-científico.
- Baixo nível de integração associativa dos pescadores artesanais.
- Baixo nível cultural do pescador artesanal.

- Baixo nível de renda da família do pescador artesanal.
- Aumento do índice de poluição nos criadores naturais.
- Assoreamento dos rios e lagoas.
- Captura indiscriminada, comprometendo a renovação natural dos estoques marinhos.
- Crescimento desordenado do esforço de pesca.
- Falta de linhas de crédito específicas para o setor.
- Estrutura deficiente de armazenagem, conservação e comercialização do pescado.
- Insuficiência de programas direcionados ao aproveitamento dos ambientes costeiros para o desenvolvimento da maricultura.

3. SITUAÇÃO DESEJADA

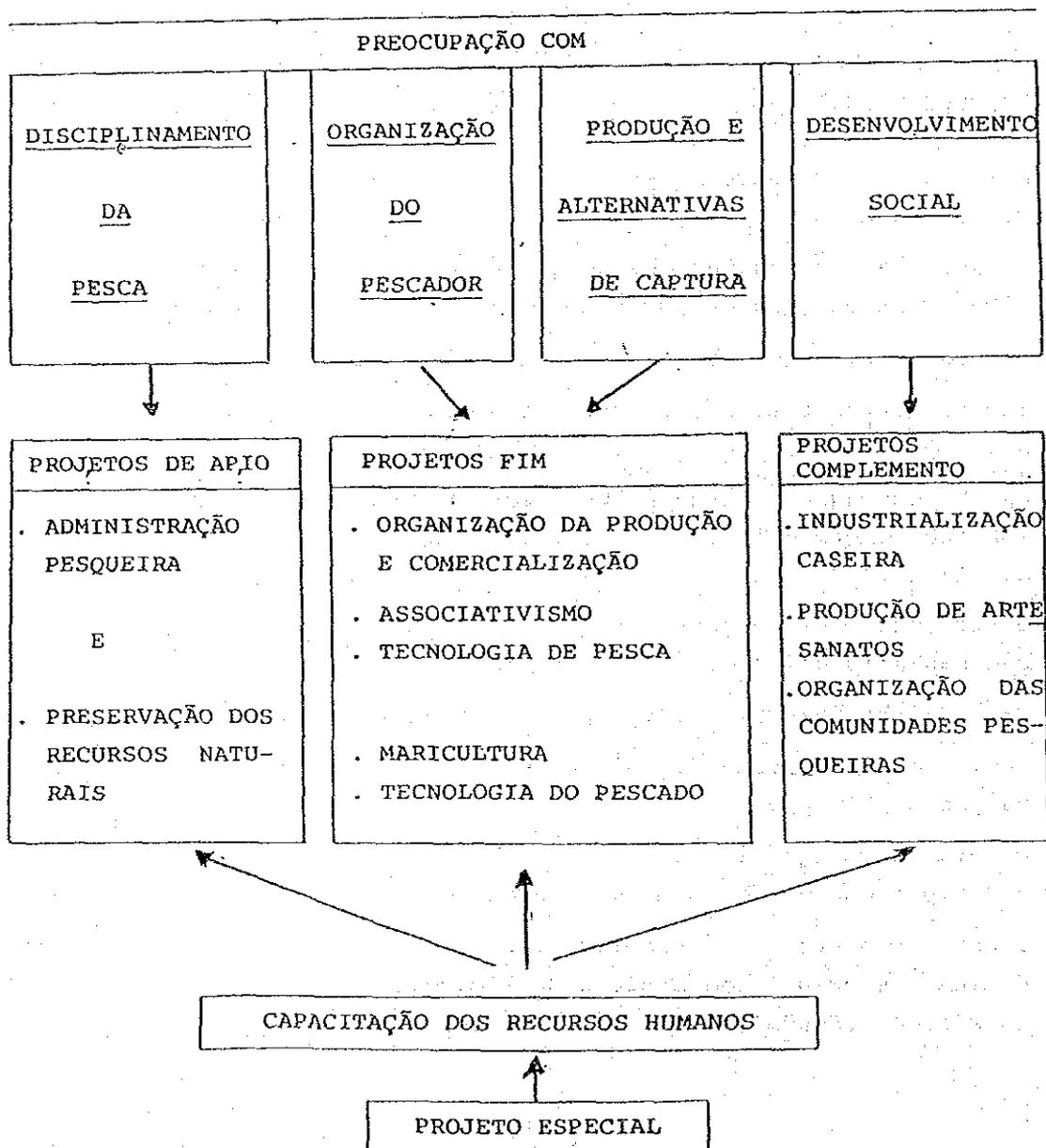
- Fixar uma política de desenvolvimento para a pesca artesanal no estado de Santa Catarina.
- Estabelecer um programa de pesquisa que dê suporte técnico-científico às atividades de pesca artesanal.
- Prestar assistência técnica ajustada à realidade pesqueira.
- Incrementar a integração associativa entre os pescadores artesanais.
- Estabelecer uma legislação pesqueira regionalizada, tecnicamente embasada e que considere os aspectos bioecológicos dos ambientes aquáticos.
- Determinar a preservação ecológica das áreas destinadas à execução das atividades de pesca artesanal.
- Criar linhas de crédito voltadas à pesca artesanal.
- Implantar um sistema de coleta de dados que expresse a realidade da pesca artesanal.
- Determinar o equilíbrio nacional entre a exploração das espécies e a reposição dos estoques, através de repovoamentos sistemáticos.
- Organizar a preparação profissional da juventude pesqueira para dominar os princípios básicos de bioecologia marinha e da conjuntura sócio-econômica onde ela está inserida.

- Perseguir um elevado nível de consciência da população pesqueira, voltado para o fiel cumprimento da legislação que rege suas atividades, garantindo a exploração racional dos recursos aquáticos renováveis.

4. AÇÕES PARA ATINGIR A SITUAÇÃO DESEJADA

Para que se possa atingir a situação desejada será necessário implantar um projeto para o desenvolvimento da pesca artesanal que tenha a seguinte concepção sistêmica.

CONCEPÇÃO SISTÊMICA



5. COOPERAÇÃO TÉCNICA

Tendo em vista a larga experiência do Japão na área da pesca, seria auspicioso poder contar com o apoio técnico e financeiro do governo deste país na elaboração e na execução de um Plano para o desenvolvimento da pesca artesanal de Santa Catarina.

O governo do estado, através da Secretaria da Agricultura, do Abastecimento e da Irrigação, à qual incumbe a elaboração deste Plano, espera contar com a participação de técnicos japoneses especialistas nas seguintes áreas:

- administração dos recursos pesqueiros;
- organização da produção e comercialização do pescado;
- maricultura;
- tecnologia da pesca;
- tecnologia do pescado.

CALENDRÁRIO DE PESCA ANUAL - ÁREA DE ATUAÇÃO

TABELA - 4

ESPÉCIES	APARELHOS	MÉTODOS	INSTRUMENTOS DE PESCA	MESES DE CAPTURA
Camarão sete barba	Ativo de fundo	Arrastão e Puçá		Janeiro a Dezembro
Camarão legítimo	Ativo de fundo	Arrastão e Puçá		Agosto a Fevereiro
Sardinha	Ativo de fundo e Flutuante	Cerco e Rede e arrastão de praia		Junho a Agosto
Corvina	Ativo e passivo Flutuante e moia Água	Emalhar - Espinhel e Pisgar Rede		Maio a Novembro
Cação	Passivo de fundo	Pisgar - Espinhel		Outubro a Março
Mangona	Passivo Flutuante	Emalhar Rede		Dezembro a Fevereiro
Pescada	Passivo Flutuante	Emalhar Rede		Agosto a Fevereiro
Pescadinha	Passivo Flutuante	Emalhar Rede		Agosto a Abril
Tainha	Ativo de Fundo Flutuante	Arrastão - Rede e cerco e cerco - tã de praia		Maio a Julho
Anchova	Ativo de fundo e Flutuante	Arrastão - Rede e cerco e cerco - tã de praia		Agosto a Novembro
Bagre	Passivo Flutuante	Emalhar Rede		Setembro a Janeiro
Linguado	Passivo Flutuante	Enroscar Rede		Agosto a Março
Prejereba	Passivo Flutuante	Emalhar Rede		Setembro a Março
Piriquito	Passivo -Flut. e Ativo -Flut.	Emalhar e Cercar	Rede	Setembro a Novembro
Galo	Ativo de fundo e Flutuante	Arrastão e Cerco	- Rede e arrastão - tã de praia	Novembro a Março
Gordinho Sororoca Serrinha	Ativo Flutuante e de fundo	Arrastão e Cerco.	- Arrastão de praia e Rede	Setembro a Dezembro

PRODUÇÃO ESTADUAL DE PESCADOS POR APARELHO DE PESCA - 1967/1986.

(em toneladas)

DISCRIMINAÇÃO	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
REDES	22.403	24.648	28.583	41.147	93.101	59.979	112.639	110.660	77.003	47.338	74.372	85.868
Irianeiras (pesca indust.)	15.785	14.801	17.394	24.755	36.133	42.317	91.652	96.683	96.683	57.172	32.580	59.020
Arrastão de praia	1.632	3.282	4.294	3.746	3.352	5.728	5.728	5.092	2.634	1.762	2.650	2.072
Arrastão de porta grande(*)	140	564	1.505	2.934	4.117	5.077	3.991	3.494	3.026	1.616	2.418	1.678
Arrastão de porta peq. (*1)	2.622	2.257	3.479	4.801	4.388	3.716	5.408	3.897	4.241	2.651	2.856	4.395
Arrastão de panelha	61	123	38	331	319	976	1.095	493	555	121	146	2.159
Redes de esalhar(*2)	2.363	3.521	2.836	4.032	6.398	4.841	4.765	8.001	9.375	8.658	12.513	16.534
ARZÓIS	1.132	1.239	1.046	1.454	958	726	973	750	1.448	1.621	2.114	1.968
Espínel	1.130	1.186	1.034	1.405	789	586	736	389	1.229	1.411	1.871	1.743
Linha de mão(*3)	2	53	12	49	169	140	237	361	219	210	243	205
ARRADILHAS	618	1.009	1.045	836	1.284	843	1.253	1.153	331	314	1.233	1.259
Cercos flutuantes	599	989	1.006	833	1.275	843	1.253	1.145	310	305	805	973
Covo	19	20	39	5	9	-	-	8	21	9	428	266
APPRES. ETC.	32	6	-	-	-	-	10	-	-	1	-	-
Arpa	32	6	-	-	-	-	10	-	-	1	-	-
APARELHOS DIVERSOS	1.987	2.991	3.108	3.347	2.808	3.150	3.338	6.255	7.271	8.632	6.766	8.180
Espínel de síri, barrafas	1.987	2.991	3.108	3.347	2.808	3.150	3.338	6.255	7.271	8.632	6.766	8.180
Cercos simples, etc...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	26.172	29.893	33.782	46.786	58.151	64.398	118.213	126.818	86.053	57.907	84.490	97.205

(*) Redes de arrasto utilizadas pela embarcação de frota industrial

(*1) Redes de arrasto utilizadas nas baleiras, botes, bateiras e canoas, pela pesca artesanal

(*2) Usadas também redes de malhas fixas, redes de malhar flutuantes ou caçóias e outras

(*3) Inclusive canço e vara de isca viva

Fonte: SUDEPE/PDP

Elaboração: Coordenadoria de Defesa Agropecuária - SAA/SC.

P A R O D U Ç Ã O C A Y A R I N E N S E D E P E S C A D O , P O R E S P É C I E , - 1967/1986
(em toneladas)

ANO ESPÉCIE	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Sardinha	13.805,8	12.318,0	14.716,6	22.542,8	33.864,7	41.097,0	93.711,8	96.586,8	55.327,7	27.599,7	49.529,0
Camarão	3.397,5	4.037,0	5.720,0	7.144,2	7.639,4	7.164,5	7.095,7	6.929,9	7.801,0	6.296,4	6.847,0
Anchoya	2.632,5	5.207,3	4.829,5	4.602,9	6.227,1	1.941,7	1.128,3	3.226,7	887,9	1.108,2	1.442,0
Iainha	1.154,3	1.504,3	2.129,1	2.635,5	1.218,7	3.296,7	1.386,0	3.825,7	3.781,6	2.632,3	4.332,0
Corvina	999,9	1.251,1	1.087,3	1.847,8	1.906,4	1.916,6	2.685,8	2.459,8	2.415,6	2.533,7	3.724,0
Caço	917,8	986,1	1.031,2	1.375,7	1.425,2	1.790,9	1.967,4	2.527,5	3.015,1	2.397,2	4.366,0
Pescadinha	375,3	1.250,5	1.094,7	1.611,1	1.379,9	1.225,7	1.337,4	943,2	1.084,4	734,2	930,0
Siri	756,9	569,6	635,1	1.544,9	433,8	623,7	1.862,7	1.815,2	2.258,3	4.274,0	2.038,0
Bagre	486,3	513,9	444,4	413,9	969,3	1.218,4	916,1	733,2	1.244,3	1.501,0	1.324,0
Raia	215,2	146,5	188,9	207,9	276,8	327,5	323,5	340,7	596,4	514,0	612,0
Palombeta	250,1	313,5	134,9	418,4	329,1	628,1	244,5	252,6	552,6	1.586,8	711,0
Outros	1.180,8	1.795,2	1.769,6	2.442,1	2.480,0	3.466,6	5.553,8	7.577,2	7.088,5	6.728,2	8.533,0
TOTAL	26.172,4	29.893,0	33.781,5	46.787,0	58.150,4	64.697,7	118.213,0	126.817,8	86.053,4	57.905,7	84.400,0

(Conclusão)

ANO ESPÉCIE	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Sardinha	56.353,2	52.927,6	76.907,0	31.885,1	36.615,4	35.780,9	31.182,8	63.036,0	56.222,0
Camarão	9.547,9	6.983,3	7.512,3	5.730,3	6.322,9	5.717,7	7.345,7	4.450,0	3.562,7
Anchoya	1.794,0	1.437,0	615,6	1.578,6	1.215,5	694,0	1.034,9	11.405,8	1.045,5
Iainha	3.281,3	3.352,7	3.932,8	2.184,8	3.758,9	2.890,6	3.520,4	2.287,0	2.320,3
Corvina	5.832,4	3.714,7	4.180,0	4.271,3	3.618,9	4.515,3	5.713,5	5.027,0	4.455,7
Caço	5.574,4	3.198,0	3.506,3	3.612,8	3.351,8	3.540,4	2.712,2	2.667,2	2.899,4
Pescadinha	1.403,6	1.668,6	2.283,7	3.460,0	3.258,2	5.861,5	5.093,2	5.286,5	4.173,2
Siri	1.485,7	589,1	1.800,7	795,0	642,5	752,8	895,4	589,5	---
Bagre	1.633,0	1.095,6	1.009,3	1.210,0	1.027,0	1.179,3	972,5	631,9	482,8
Raia	468,6	237,0	---	---	---	---	---	---	---
Palombeta	1.025,9	---	123,6	563,4	1.207,7	---	---	505,6	529,3
Outros	9.804,5	16.241,6	16.234,2	16.045,7	21.806,2	18.881,0	37.648,9	35.051,6	32.765,1
TOTAL	97.204,5	91.505,3	118.105,5	70.297,0	82.825,0	80.114,3	97.119,5	120.938,0	108.456,0

Fontes: SUDEPE/PDP - ANUÁRIOS ESTATÍSTICOS (Vários)

Elaboração: COORDENAÇÃO DE DEFESA AGROPECUÁRIA - SAA/SC.

Tabela nº

EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO PESQUEIRA ARTESANAL E INDUSTRIAL-1967/1986.

(em toneladas)

Ano	Artesanal	%	Industrial	%	Total	%
1967	11.011	42	15.171	58	26.172	100
1968	14.376	48	15.518	52	29.894	100
1969	14.872	44	18.910	56	33.782	100
1970	18.766	40	28.020	60	46.786	100
1971	20.377	35	37.774	65	58.151	100
1972	16.716	26	47.982	74	64.698	100
1973	27.153	23	91.060	77	118.213	100
1974	29.800	23	97.018	77	126.818	100
1975	26.725	31	59.328	69	86.053	100
1976	24.605	42	33.301	58	58.906	100
1977	29.436	35	55.054	65	84.490	100
1978	34.813	36	62.392	64	97.205	100
1979	20.372	22	71.133	78	91.505	100
1980	24.278	20	93.827	80	118.105	100
1981	20.079	28	50.217	72	70.297	100
1982	22.730	27	60.094	73	82.825	100
1983	23.217	28	56.981	72	80.114	100
1984	27.719	28	69.400	72	97.119	100
1985	19.108	15	101.830	85	120.938	100
1986	10.975	10	97.481	90	108.456	100

Fonte: SUDEPE/PDP - Anuário Estatísticos (Vários)

Elaboração: COORDENAÇÃO DE DEFESA AGROPECUÁRIA - SAA/SC.

Tabela nº

EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO PESQUEIRA DE SANTA CATARINA - 1970/1986.

(em toneladas)

A N O	P R O D U Ç Ã O D E P E S C A D O							
	Peixes		Crustáceos		Moluscos e Outros		Total	
	Produção	Índice	Produção	Índice	Produção	Índice	Produção	Índice
1970	37.997,9	100	8.695,8	100	92,5	100	46.786,3	100
1971	49.918,8	131	8.093,7	93	138,1	149	58.150,6	124
1972	56.633,1	149	7.833,9	90	230,6	249	64.697,6	138
1973	108.573,1	285	8.999,6	103	640,3	692	118.213,1	252
1974	116.468,4	306	8.766,5	100	1.583,3	1711	126.817,8	273
1975	74.471,5	195	10.106,6	116	1.475,0	1594	86.053,1	183
1976	46.640,1	122	10.653,3	122	612,3	661	57.905,9	123
1977	75.157,8	197	8.899,2	102	433,0	468	84.490,0	180
1978	86.945,7	228	10.045,0	115	213,5	230	97.204,4	207
1979	78.171,1	205	7.583,4	87	5.750,5	6216	91.505,3	195
1980	103.595,2	272	9.997,2	114	4.513,0	4878	118.105,5	252
1981	62.574,6	164	7.277,8	83	444,5	480	70.297,0	150
1982	74.334,3	195	7.667,4	88	823,3	890	82.825,0	177
1983	71.840,9	189	7.004,3	80	1.269,0	1371	80.114,3	171
1984	87.976,0	231	8.668,8	99	474,7	513	97.119,5	207
1985	114.683,5	301	5.690,2	65	564,2	609	120.938,0	258
1986	102.815,4	270	4.431,1	50	1.209,2	1307	108.456,0	231

Fonte: SUDEPE/PDP - Anuario Estatístico (vários)

Elaboração: COORDENAÇÃO DE DEFESA AGROPECUÁRIA - SAA/SC.

Tabela nº

VALOR DA PRODUÇÃO PESQUEIRA DE PRODUTOS "IN NATURA" - 1970/1986.

(Preços Correntes)

A N O	VALOR DA PRODUÇÃO A PREÇOS CORRENTES - EM CRUZADOS									
	Peixes		Crustáceos		Moluscos e Outros		Total			
	Valor	Índice	Valor	Índice	Valor	Índice	Valor	Índice		
1970	15.444,0	-	18.143,0	-	94,0	-	33.681,0	-		
1971	20.629,0	-	31.956,0	-	252,0	-	52.837,0	-		
1972	28.528,0	-	50.562,0	-	406,0	-	79.496,0	-		
1973	63.557,0	-	36.423,0	-	1.126,0	-	101.106,0	-		
1974	92.569,0	-	55.483,0	-	1.818,0	-	149.870,0	-		
1975	101.243,0	-	77.693,0	-	2.698,0	-	181.634,0	-		
1976	113.808,0	-	114.043,0	-	1.886,0	-	229.737,0	-		
1977	209.687,0	-	158.765,0	-	2.050,0	-	370.505,0	-		
1978	334.022,0	-	269.521,0	-	1.708,0	-	605.252,0	-		
1979	692.765,0	-	319.153,0	-	54.559,0	-	1.066.477,0	-		
1980	1.350.781,0	100	677.232,0	100	114.871,0	100	2.142.884,0	100		
1981	1.928.972,0	142	866.529,0	127	25.915,0	22	2.821.416,0	131		
1982	4.954.887,0	366	2.549.872,0	376	55.996,0	48	7.560.755,0	352		
1983	12.177.253,0	901	6.161.269,0	908	89.809,0	78	18.428.330,0	859		
1984	44.753.290,0	3313	22.493.461,0	3221	371.506,0	323	67.618.257,0	3155		
1985	189.213.875,0	14000	63.688.896,0	9404	2.764.278,0	2406	255.667.049,0	11930		
1986	406.579.662,0	30089	125.272.159,0	18497	10.305.445,0	8971	542.157.266,0	25300		

Fonte: SUDEPE/PDP - Anuário Estatísticos (Vários)

Elaboração: COORDENAÇÃO DE DEFESA AGROPECUÁRIA - SAA/SC.

資料 3. SENARA の技術者状況

Dirección de Riego y Drenaje

Dirección

L.D. Castillo-Riego y Drenaje 12 años
J. Mannix-Suelos y Riego 20 años
M. Pizarro-Secretaría
A. Valerio-Secretaría
B. Molina-Dibujante

Departamento de Ingeniería

S. Salas-Diseño y Construcción 8 años
W. Murillo-Diseño y Construcción 2 años
H. Rodríguez-Topógrafo 2 años
A. Brenes-Diseño y Construcción 3 años

Departamento de Agronomía

J.C. Valverde-Cultivos y Riego 8 años
V. Herrera-Suelos 6 años
C. Romero-Operación y mantenimiento 8 años
B. Jara-Agroindustria 4 años
G. Vazquez-Estudios Básicos 6 años
R. Diaz-Dibujante

資料 4. 機器等保有状況

EQUIPO CON QUE CUENTA SENARA A LA FECHA:
=====

EQUIPO DE TOPOGRAFIA :

- 2 Niveles de precision Marca Dieztden.
- 4 Teodolitos (2 Marca Dieztden y 2 Marca Kern).
- 4 Walkie Talkie.
- 3 miras.
- 1 Nivel de mano.
- 3 cintas.
- 4 plomadas.

EQUIPO DE HIDROMETRIA :

- 2 Molinetes Piqueo.
- 2 Correntometros.
- 1 Limnigrafo de presion Modelo EMA-120 (en Zona Atlantica).
- 3 Limnigrafos de pozo Modelo LR-100 (en Zona Atlantica).
- 3 Pluviografos Modelo SKI-3 (en Zona Atlantica).
- 1 Estacion Tipo A (en Proyecto Palmar Sur).
- 2 Estacion Tipo B (en Proyecto Arenal-Tempisque).
- 35 Estaciones Tipo C (en Guanacaste y Valle Central).
- 4 Limnigrafos de pozo (en Guanacaste y Cartago).

EQUIPO DE SUELOS :

- 2 Barrenos.

EQUIPO DE COMPUTO :

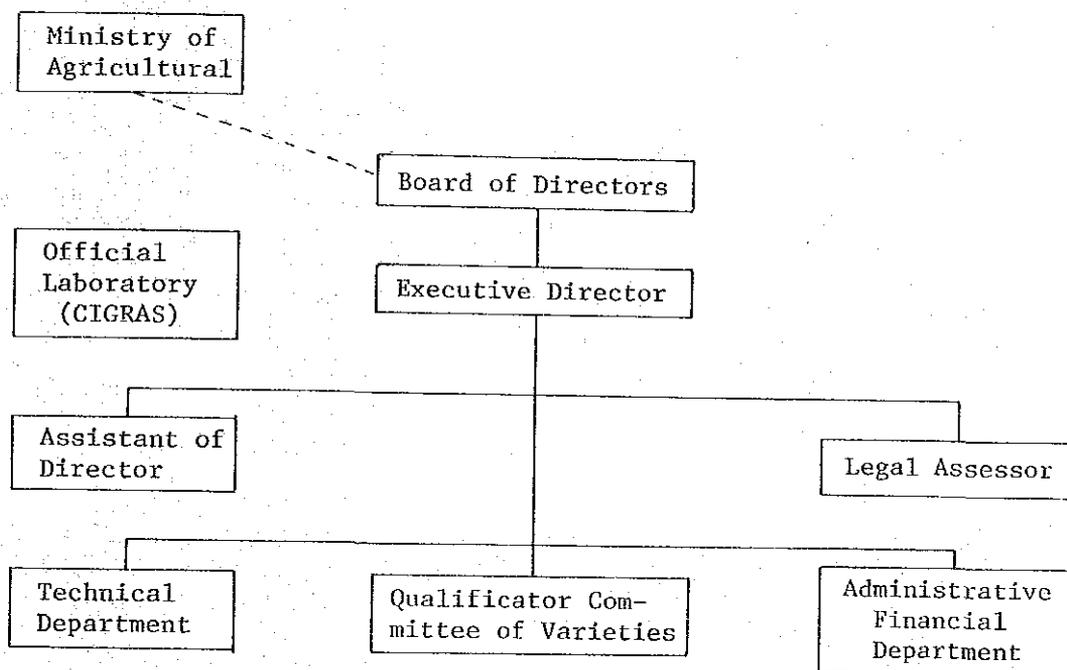
- 2 Calculadoras personales CASIO FX-702P.
- 1 Computadora ZENITH compuesta de CPU Modelo ZDH-1211-BO y Monitor Modelo ZVM-1240, con Impresora Marca PANASONIC Modelo KX-P1592.

OTRO EQUIPO :

- 1 Estereoscopio de espejos.
- 2 Planimetros.
- 1 Altimetro.

資料 5. ONSの組織図

NATIONAL SEED'S OFFICE
ORGANIZATION



資料 6. 種類別輸入状況

CUADRO 2. RESUMEN DE LAS IMPORTACIONES DE SEMILLA DE LAS DIFERENTES ESPECIES HORTICOLAS, EFECTUADAS EN 1986.

CULTIVO	CANTIDAD (KG)	VALOR CIF (\$)
Apio (<u>Apium graveolens</u>)	266,61	7.309,67
Arveja (<u>Pisum sativum</u>)	16.688,40	14.352,98
Berenjena (<u>Solanum melongena</u>)	4,00	109,72
Brócoli (<u>Brassica oleracea</u> var. <u>Itálica</u>)	12,00	1.420,70
α Cebolla (<u>Allium cepa</u>)	4.106,16	191.732,02 (1)
Col (<u>Brassica s.p.</u>)	120,00	681,52
◦ Culantro (<u>Coriandrum sativum</u>)	63.257,56	56.206,46 (4)
Coliflor (<u>Brassica oleracea</u> var. <u>oleracea</u>)	217,00	10.779,30
◦ Chile (<u>Capsicum spp</u>)	577,00	24.739,79
Espárrago (<u>Asparragus officinalis</u>)	86,00	1.427,10
Espinaca (<u>Spinacia oleracea</u>)	150,36	687,39
Lechuga (<u>Lactuca sativa</u>)	1.033,14	14.408,51
Mostaza (<u>Brassica juncea</u>)	533,72	2.020,69
Melón (<u>Cucumis melo</u>)	577,00	21.047,41
Okra (<u>Hibiscus esculentus</u>)	35,00	107,00
Nábo (<u>Brassica campestris</u>)	60,00	338,02
Perejil (<u>Petroselinum crispum</u>)	53,00	892,53
Pepino (<u>Cucumis sativus</u>)	1.291,94	18.633,99
Puerro (<u>Allium porrum</u>)	90,00	2.169,33
Rábano (<u>Raphanus sativus</u>)	3.321,74	17.209,16
Remolacha (<u>Beta vulgaris</u>)	530,72	3.966,84
Repollo (<u>Brassica oleracea</u> var. <u>capitata</u>)	1.006,50	37.635,67 (5) キヤベツ
Sandía (<u>Citrullus vulgaris</u>)	803,14	9.071,88
◦ Tomate (<u>Lycopersicom esculentum</u>)	1.362,83	81.021,65 (3)
◦ Vainica (<u>Phaseolus vulgaris</u>)	72.737,00	138.996,63 (2) キヤベツ
× Zanahoria (<u>Daucus carotta</u>)	2.198,72	32.665,30
Zapallo (<u>Cucurbita maxima</u>)	447,24	5.282,32
Zucchini (<u>Cucurbita s.p.</u>)	200,00	1.542,66
	171.766,78	696.456,24

Fuente: Oficina Nacional de Semillas, Departamento Técnico, 1986.

資料7. EMATER-DF に対する確認結果 (メモ)

中南米農業開発案件要請背景調査団がブラジルで行った EMATER との協議の後、当方に確認依頼があった次の点について、EMATER フラビオ・コウト 総裁及びリカルド・フェレイラ 理事より回答を得ましたので御報告します。

1. 派遣専門家の具体的専門分野

- (1) EMATER としては、新聞、パンフレット、写真、ビデオ等を利用した農村に対する広報プログラムを作成しているが、日本から派遣される専門家には、それに対する助言指導をお願いしたいと考えており、ビデオ技術等広報用機材の専門家ではなくて、農業の広報専門家を要請している。
- (2) もちろん、日本人専門家が、広報活動に使用する機材に関する技術を持っている方がベターではあるが、それは必ずしも必要ではない。

2. 個別専門家の携行機材

- (1) 専門家の携行機材としては、今後、EMATER の中で、英国留学から帰国した職員を含めて何が必要か検討する予定であるが、現在のところ、広報資料を作成するためのコンポーザー (日本のワープロ (ただし、ポルトガル語対応可能で編集機能が高度なもの) でも代替可能と考えられる) を携行してもらうのが、最も有難い。
- (2) 携行機材の予算に限度があることは承知したが、専門家の携行機材としてお願いしたいものがコンポーザーの他にでてきた場合には、別途連絡することとしたい。

3. その他

日本人専門家の EMATER 職員のコミュニケーションの問題で EMATER には日系人も 3 人程いるが、彼らは農業の専門家ではないので、専門的な話の通訳は困難と考えられる。このため、専門的な会話は主として英語を通じて行いほうが良いと思われるので、英語によるコミュニケーションが可能な人を派遣してもらえればベターである。

以上

昭和 63 年 9 月 30 日

在ブラジル大使館 福田 豊治

資料 8. ONS 追加資料

7 de setiembre de 1988
ONS 148-88 D.E.

Señores
Misión Japonesa
Embajada de Japón
SU DESPACHO

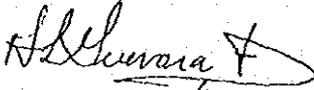
Estimados señores:

De conformidad con la reunión sostenida el día 4 de agosto en esta Oficina, estamos enviando la información solicitada, a efecto de que tengan un programa más amplio de la producción de especies hortícolas en el país, así como de las funciones y apoyo técnico que tendría el especialista que se está solicitando.

Sin otro particular, se suscribe.

Atentamente,

OFICINA NACIONAL DE SEMILLAS



Ing. Agr. Ana Lorena Guevara F.
ASISTENTE DIRECCION EJECUTIVA



jfh.

Copia: Ing. Agr. Orlando Ramírez Briceño, Director Ejecutivo O.N.S.

Cuadro 1. Exportaciones de cebolla, chiles y tomate durante el año 1987 Costa Rica.

CULTIVO	VOLUMEN Kg	VALOR \$
Cebolla	78.469	18.686
Chile Picante	58.144	42.250
Tomate	39.622	37.148
Chile Dulce	5.752	3.552

NOTA: Los datos abarcan hasta el mes de octubre del año 1987. No se hicieron importaciones.

FUENTE: Dirección General de Economía y Comercio.

PERSONAL DE LAS ESTACIONES EXPERIMENTALES

Estación Experimental Fabio Baudrit Moreno: (アヲクウキ)

- Ingenieros Agrónomos : 25
- Personal de Campo y Administrativo : 80

Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez: (ウーニウス)

- Doctor : 1
- Ingenieros Agrónomos : 2
- Técnicos : 5

Volumen de tomate I comercializado en el CENADA por meses. (En toneladas métricas).
 Período: 1984-1988.

MES/AÑO	1984	1985	1986	1987	1988
Enero	205,80	351,35	249,22	496,81	291,60
Febrero	269,30	339,90	334,45	449,17	358,20
Marzo	453,00	423,70	325,50	410,87	464,66
Abril	364,05	288,34	308,00	270,70	386,11
Mayo	496,60	271,80	213,70	417,05	430,46
Junio	483,06	420,11	156,00	547,52	-
Julio	419,70	405,00	188,60	610,70	-
Agosto	415,40	472,60	359,60	469,41	-
Setiembre	292,70	470,50	309,45	536,20	-
Octubre	237,40	453,80	472,60	546,26	-
Noviembre	249,30	296,00	474,92	461,60	-
Diciembre	249,58	263,80	511,63	427,20	-

FUENTE: Departamento de Información de Mercados, MAG.

Es importante señalar que gran parte de la producción de tomate se comercializa en los mercados municipales en las diferentes provincias, sin embargo en San José, Alajuela y Heredia se comercializa la mayor cantidad de tomate, debido principalmente a que es el área de mayor concentración de la población nacional y cuenta con un mayor número de centros de comercialización (mercados mayoristas, mercados municipales, verdulerías, cadenas de supermercados, etc.)

PRODUCCION ESTIMADA DE CEBOLLA SEGUN MESES DE COSECHA, POR CANTON Y DISTRITO EN TONELADAS METRICAS.
 Período enero-julio de 1988

M E S E S

CANTON Y DISTRITO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	TOTAL
SANTA ANA								
Santa Ana	46.0	72.2	51.5	5.5	49.2	67.5	60.0	351.9
Salitral	75.4	271.4	215.0	87.4	115.0	113.0	147.0	1024.2
Pozos	46.0	92.0	83.0	52.4	15.6	19.2	23.0	331.2
Piedades	13.8		13.8					27.6
ASCANZO								
Sin Antonio	157.0	219	183.0	32.6	73.0	41.4	32.0	738.0
ATAJUELA								
Cácina	50.1	160.0	132.0	22.0				364.1
Alajuela	18.4	69.0	46.0					133.4
Sn. Fafael de Ojo de Agua	145.0	327.0	165.0	53.0				690.0
BELEN	129.4	302.0	389.0	48.0	32.0			900.4
LAGUNES			460.0	671.6				1131.6
TOTAL	681.1	1512.6	1738.3	972.5	284.8	241.1	262.0	5692.5

FUENTE: M.A.G. Dirección General de Mercado Agropecuario.
 Departamento de Análisis e Información de Mercados.
 Enero 1988.

TERMINOS DE REFERENCIA DEL CONSULTOR EN
PRODUCCION DE SEMILLA DE HORTALIZAS

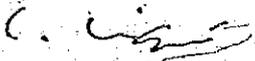
1. MODALIDAD DEL CONTRATO: Prestación de Servicios Profesionales como Consultor
2. NOMBRE DEL CONSULTOR: Tosiaki Kimoto
3. FUNCIONES Y OBLIGACIONES:
 - 3.1 Identificar la situación de la investigación y producción de semilla de hortalizas en Costa Rica, en comparación con la demanda existente de las mismas. Comparar dicha situación con la de países con similares condiciones ecológicas que hayan realizado avances significativos en este campo y cuyas experiencias puedan aplicarse al caso de Costa Rica.
 - 3.2 Preparar en coordinación con los investigadores en hortalizas del IAG y de la UCR, un programa de introducción, adaptación y evaluación de especies y variedades de hortalizas para las diferentes condiciones ecológicas del país.
 - 3.3 Cooperar en la multiplicación de la semilla genética y de fundación que se identifiquen como más promisorias.
 - 3.4 Proponer un programa de multiplicación de semilla de hortalizas y cuando sea del caso la certificación de la misma; dicho programa deberá contener la metodología de secado y conservación de la semilla.
 - 3.5 Preparar normas sobre producción, procesamiento, clasificación, tratamiento, almacenamiento, empaque, distribución y mercadeo.
 - 3.6 Recomendar sistemas y el equipo más recomendable para el procesamiento y almacenamiento de la semilla.
 - 3.7 Proponer normas para el control de calidad, inspección y certificación de semillas.
 - 3.8 Prestar asesoramiento en servicio a los funcionarios nacionales encargados de la producción de la semilla de hortalizas en sus actividades.
 - 3.9 Participar en el diseño y dictado de cursos sobre la materia de su especialidad.

3.10 Presentar informes trimestrales que contendrán sus recomendaciones así como los logros por la aplicación de los mismos o las causas que los han impedido. Deberá además presentar un informe final al concluir su consultoría.

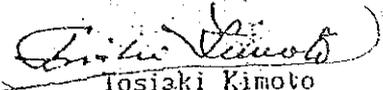
4. PERIODO DE CONTRATACION: 12 meses.

5. LUGAR: Costa Rica.

POR EL IICA


Enrique Vigués Roig
Coordinador del Plan de Acción
Oficina del IICA en Costa Rica
Encargado

EL CONSULTOR


Iosiaki Kimoto
Pasaporte Brasileiro
No. CC159.354

CASA IMPORTADORAS DE SEMILLA DE HORTALIZAS

EL AGRICULTOR S.A.:

Alajuela, Apdo. 351, tel.: 41-68-68, 41-01-76, 41-28-75.

EL SEMILLERO S.A.:

Apdo. 783, San José

DISTRIBUIDORA AGROCOMERCIAL AGROTICO S.A.:

Calle 8, av. 7, San José, tel. .: 21-55-07, 23-02-90
Apdo. 4265, Cable Agrotico San José.

SERVICIO AGRICOLA CARTAGINES:

Calle 11, av. 2-4 Cartago. Apdo. 213, tel.: 51-03-93, 51-26-49.

ALMACEN GONZALEZ:

Apdo. 70 Cartago, tl.: 51-15-15.

CAFESA:

Apdo. 4588 San José, tel.: 32-22-55.

DSITRIBUIDORA AGROCOMERCIAL S.A.:

Apdo. 197, Grecia, Tel.: 44-53-22.

Página 2.

INTERNATIONAL AGENCIES S.A.:

Apdo. 186 San José, Tel.: 23-95-33

AGROMART S.A.

Costado Norte del Cine Líbano, tel.: 22-10-43, 23-77-94. Apdo. 5042 San José,
Télex 3280.

En Cartago, costado parque Jesús Jiménez, tel.: 51-90-50.

LA CASA DEL AGRICULTOR S.A.:

Calle 4-6, av. 4 Cartago. Telex 8016 CAAGRI. Apdo. 19 (7050), tel.: 51-12-42.

TRISAN S.A.

Uruca, Canada Dry, 100 oeste y 100 sur. Apdo. 4102 (1000) San José.

AGRICULTORES UNIDOS DE CARTAGO S.A.:

Calle 6, av. 4 Cartago. Tel.: 51-03-41.

IMPORTADORA DE SEMILLAS

Calle 11 av. 2-4, Apdo. 213, Cartago.

COOPETIERRA BLANCA R.L.:

Tierrablanca- Cartago.

Página 3.

ABONOS SUPERIOR S.A.:

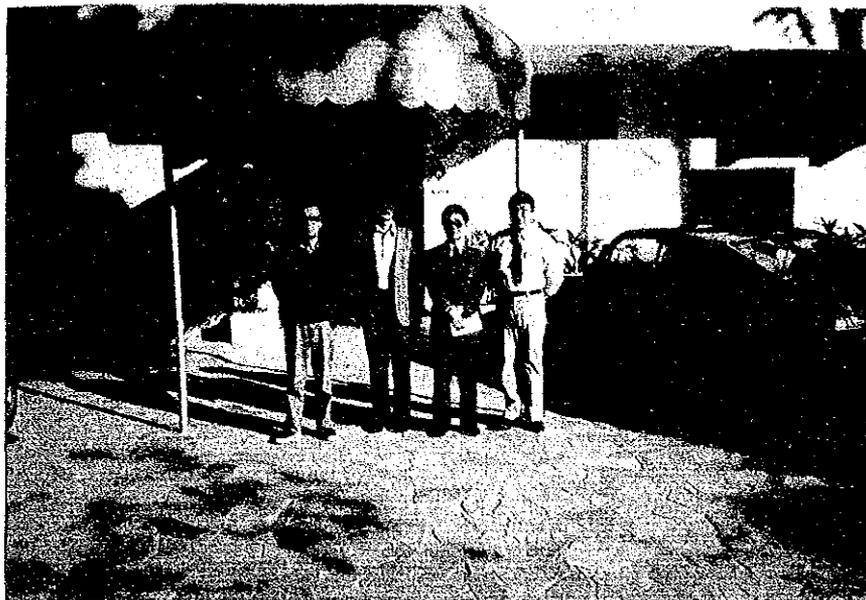
Calle 34 y 36, avenida 10, tel.: 23-11-11.

ENCOOPER R.L.:

Alajuela, Apdo. 1141, télex 2989 CCCCA. Tel.: 39-23-54 y 39-23-50

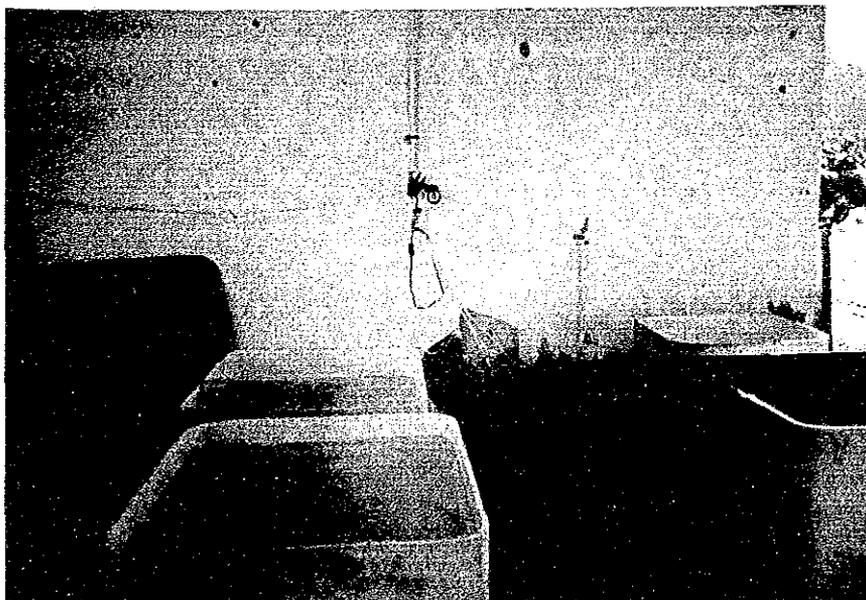
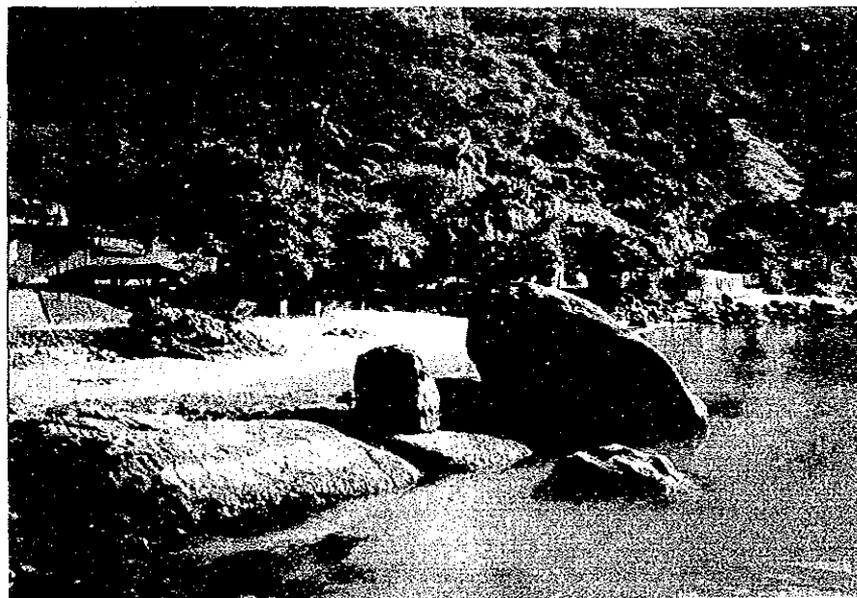
FERNANDO OLLER Z.:

Apdo. 2132 San José, tel.: 21-11-69 y 22-20-25.

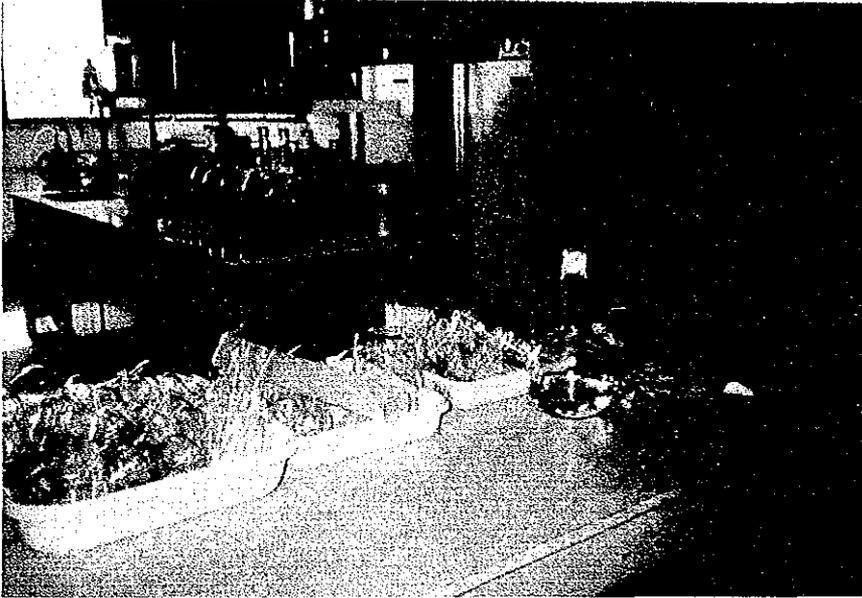


ブラジル「動物プランク
トン」
左側サンパウロ大学
岩井教授

サンパウロ大学
ウバツーバ海洋学研究所



ウバツーバ海洋研究所施設



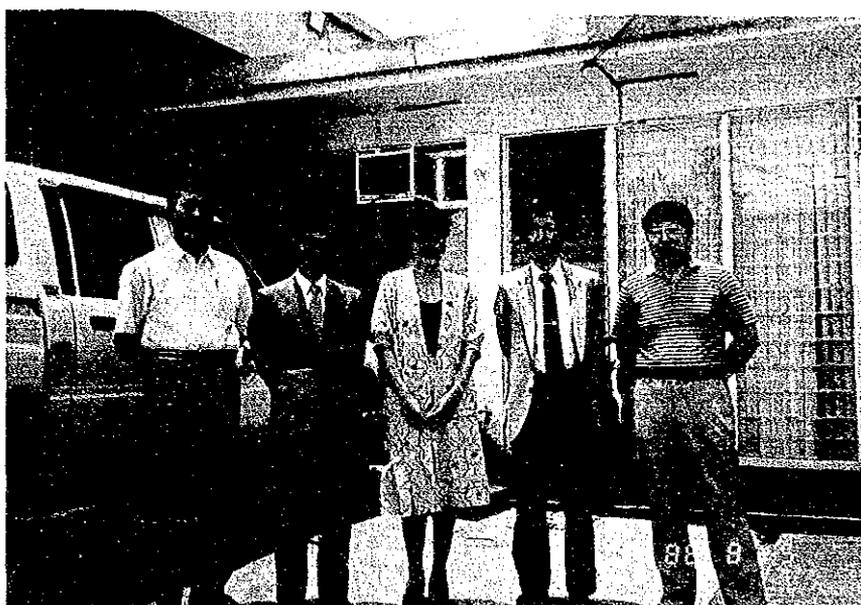
サンパウロ大学
海洋生物学部施設

ブラジル「サンタカタリー
ナ州農業案件」
サンタカタリーナ州
イリゲーションセンター



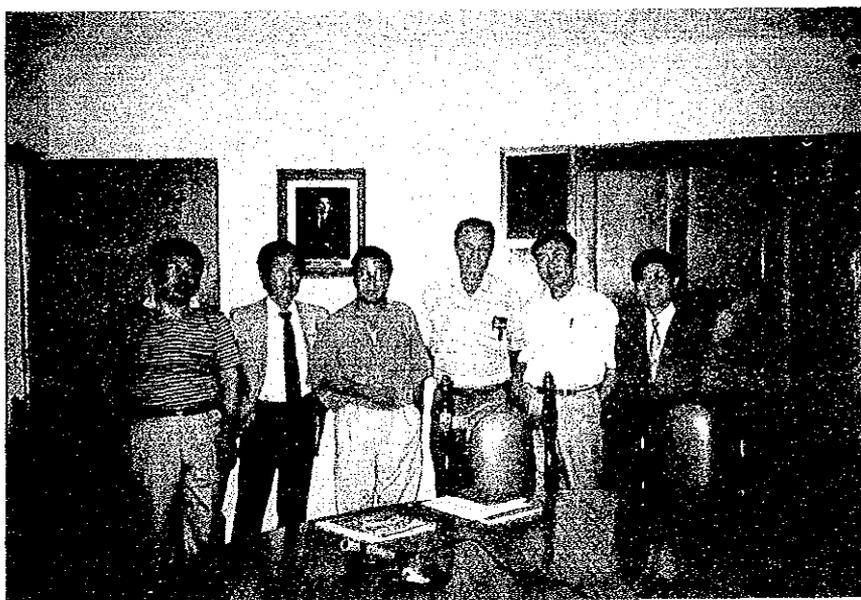
サンタカタリーナ州
南部低湿地帯
(開発完了営農現地)

(水田)



コスタリカ種苗事務局カウンターパート

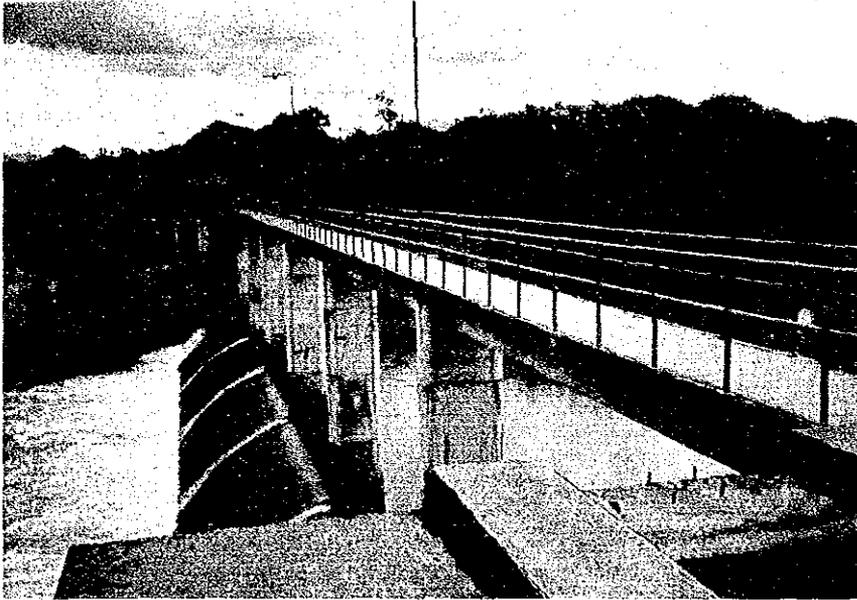
ANA LORENA SUERANA



コスタリカSENARAカウンターパート

右から3人目 JOSE I. C. SALAS

〃 4人目 LUIS. D. CASTILLO



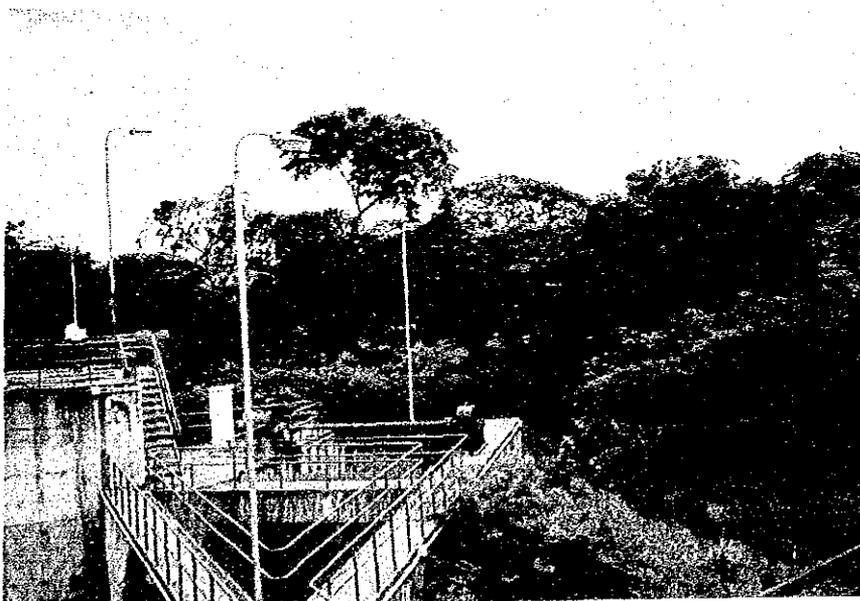
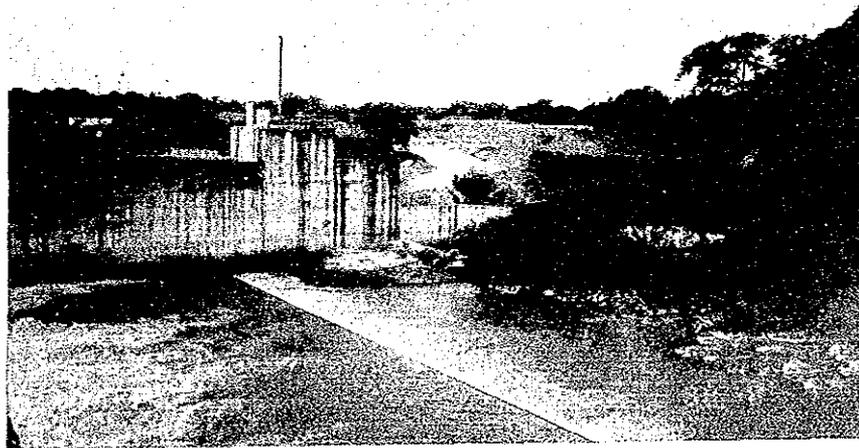
コスタリカ
「かんがい排水」

太平洋側北部サンベル
ナル地区かんがい用
ダム

(第1期工事で造成)

サンベルナル地区かん
がい用幹線用水路

($Q=30 \text{ m}^3/\text{s}$)



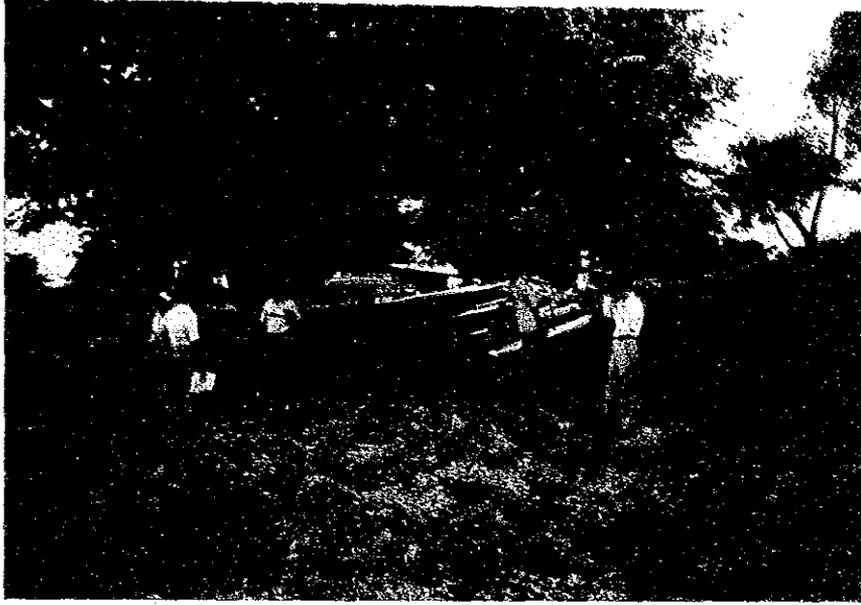
サンベルナル地区
(第2期工事幹線用水路
予定地)

($Q=50 \text{ m}^3/\text{s}$)

サンベルナール地区

(水田, 末端用水路, 分水工)





小規模かんがい地区

パイプライン用管材 (幹線パイプ $\phi 300\text{mm}$)



試験地のぶどう

JICA