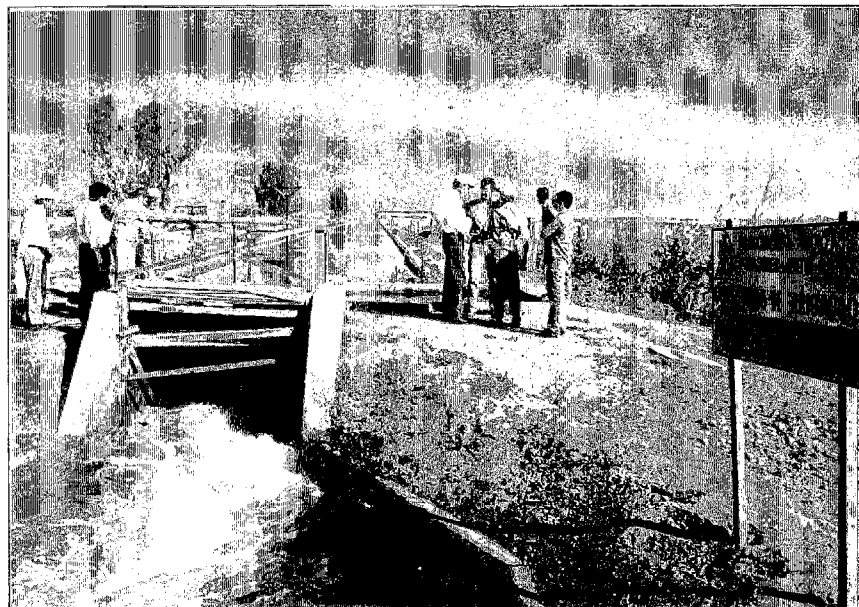
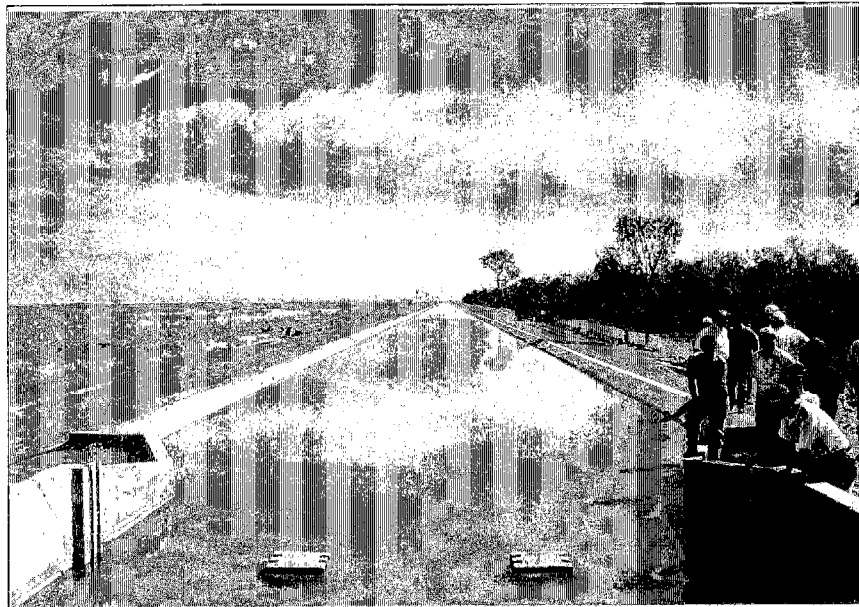
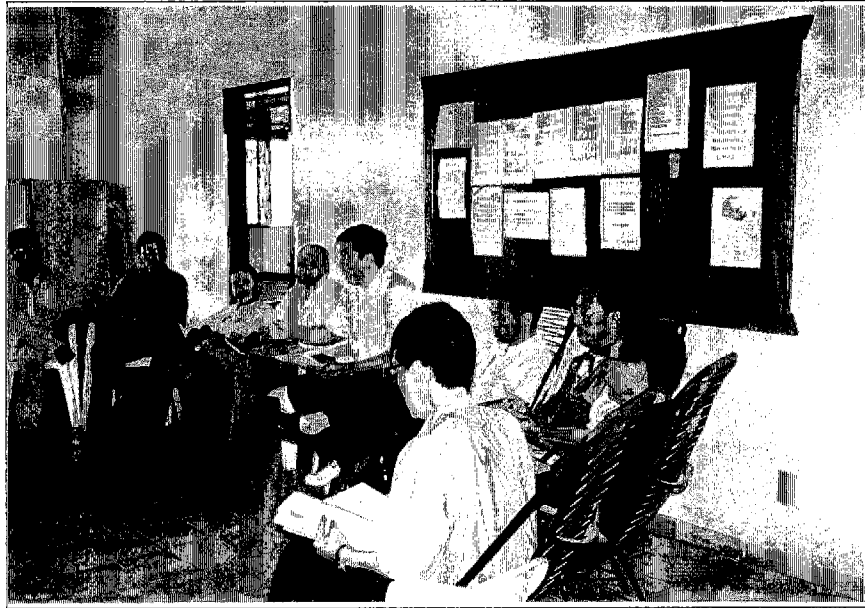


大豆環狀道路



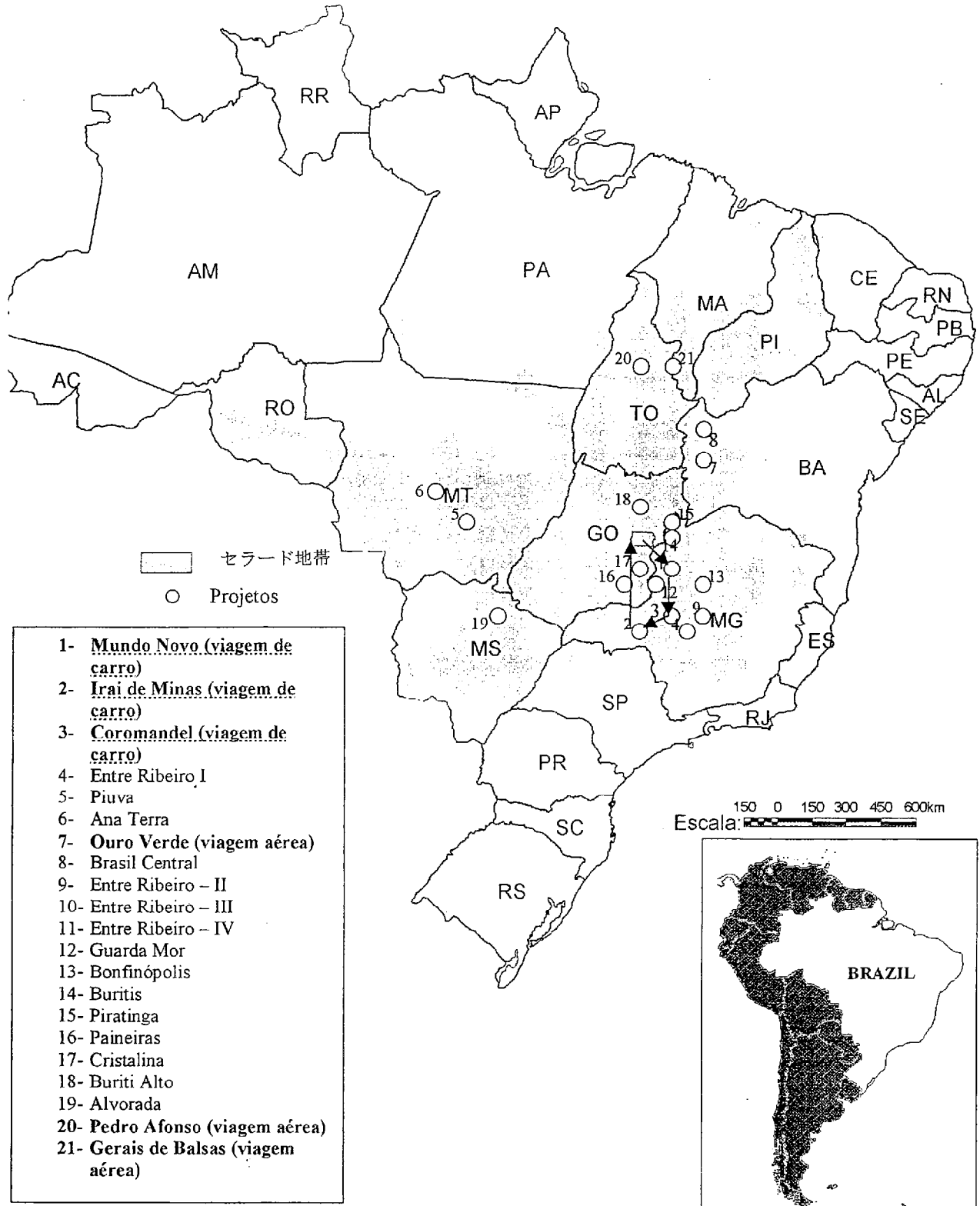
共同用水（工事中）



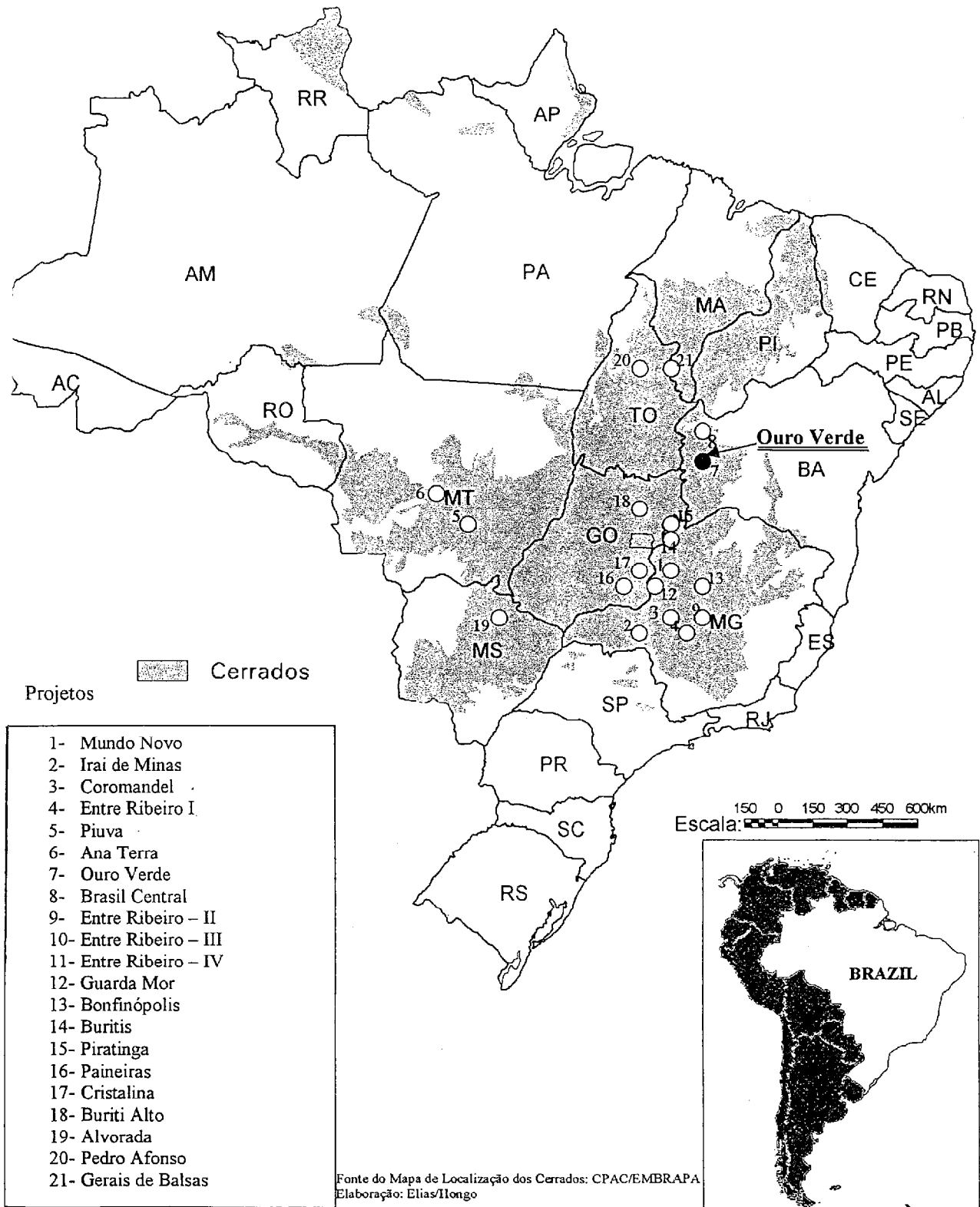
事業地組合との協議

LOCALIZAÇÃO DOS PROJETOS DO PRODECER

PRODECER 事業地位置図及び視察ルート



LOCALIZAÇÃO DOS PROJETOS DO PRODECER



目 次

序 文
写 真
地 図

第1章 調査の概要	1
1 - 1 調査の背景、目的	1
1 - 2 調査団の構成	2
1 - 3 現地調査日程	3
1 - 4 主要両談者リスト	4
第2章 調査結果の要約	6
2 - 1 現地調査結果	6
2 - 2 農務省における協議内容	8
2 - 3 プロデセール日伯合同評価に関する協議	9
第3章 期試験的事業地の延長後の進捗状況	10
3 - 1 マラニヨン(M A)州ジェライス・デ・バルサス(G E B A L)事業地	10
3 - 2 トカンチンス(T O)州ペドロアフォンソ事業地	11
第4章 地域開発効果 先行事業地の現状	14
4 - 1 PRODECER 事業地	14
4 - 2 PRODECER I 事業地	15
第5章 高金利、累積債務問題	17
第6章 その他	20
6 - 1 プロデセール事業総合評価調査事前協議	20
6 - 2 C A M P O社の経営問題	21
参考資料	23

第 1 章 調査の概要

1 - 1 調査の背景、目的

(1) 第一期試験的事業は、1994年3月にL/Aが締結されて、1995年に第1回の貸付が実行され、現在まで、2事業地において、各40戸の農家が入植し各2万haの農地が開墾された。これまでのJICAからの融資額は、計画額の84.7%に相当する60億5,662万円にのぼっている。

当初、第一期試験的事業はL/A上は2000年3月に貸付実行が終了する予定であったが、以下の理由により事業の進捗が遅れていることから、ブラジル政府から貸付期限の1年間延長の要請を受けた。

1) 事業地の選定の遅れ

トカンチンス州ペドロアフォンソ事業地については、ブラジル側の措置の遅れのために入植が1年遅延した。

2) トカンチンス州ペドロアフォンソ事業地における共同用水路建設の遅れ

ペドロアフォンソ事業地において共同用水路建設(ブラジル側負担)の遅れから、セントラル・ピボットの設置が完了していない(40基中2基のみ設置)ため、事業の進捗に遅れが生じている。

また、共同団地で果樹栽培を行う計画を有しているが、それに必要な灌漑施設、加工施設の設置が行われていない。このため、入植農家の経営安定を見るところまでいたっていない。

さらに、当初計画では4回受けられることとされている生産費融資が1998年には行われなかったため、1回分が未融資となっている。

3) マラニオン州バルサス事業地における共同用水路建設の遅れ

マラニオン州バルサス事業地は、事業開始後5年目を迎え、各入植農家は経営基盤をほぼ確立したといえる。しかし、40戸のうち15戸の農家は、セントラル・ピボットから小規模な散水施設に変更し、果樹栽培を行う計画であったが、政府によるインフラ整備の予算手当・共同用水路の建設が遅れていったため、代替地による果樹栽培の計画への再変更が検討されている。

4) さらに、両事業地とも、州政府負担による道路、電化などのインフラ整備も遅れている。

5) なお、農家の債務の増大や融資代行機関の貸し渋りなど、農家経営上の問題等も発生しており、効果的な対策が必要な状況となっている。

(2) このため、本年3月にブラジルへ派遣された投融資審査等調査団は、事業計画の促進などについてブラジル政府と協議し、3月16日にL/A延長に係る追加契約及びミニッツの署名を行い、2001年3月27日までの1年間の延長を行うこととした。調査団は協議のなかで、灌漑用共同用水路の完成、効果的な債務救済措置の導入、融資代行機関による貸付継続を保証するような措置については、ブラジル農務省が最大限の努力をすることを確認した。

(3) 1979年に開始された日伯農業開発協力事業・試験的事業も、この第 期をもって終了することとなる。JICAが約20年間にわたって最大規模で実施してきた本事業の成果をマクロ的視点で多面的に分析評価して広く広報するとともに、本事業の実施方式を体系化することが重要である。このため、本年度から来年度にかけての実施を準備しているセラードインパクト調査を効果的・効率的に実施し、その成果をブラジル及び日本国内外で有効に活用するため、ブラジル側と合同の実施体制を組むことを計画している。

(4) このような状況のなか、JICAは貸付期限延長後の事業の進捗並びに上記諸問題に対するブラジル側の対応などを確認し、今後の事業実施促進の方策などについて協議するとともに、併せて合同評価調査の適切な実施方法などについてブラジル農務省及び関係者との事前協議を行うことを目的として、平成12年7月17日～7月30日まで投融資審査調査団を派遣して事業地調査及び関係機関との協議を行った。

1 - 2 調査団の構成

団長 / 総括	二階堂 幸広	外務省開発協力課長
地域開発	水野 一	上智大学外国語学部講師
協力企画	満永 俊典	農林水産省経済局国際協力計画課海外技術協力官
融資計画	新名 清志	JICA農林水産開発調査部農林業投融資課課長代理

1 - 3 現地調査日程

月日	曜日	時間	スケジュール(水野・新名・満永)	時間	スケジュール(二階堂開発協力課長)	
7月17日	月	19:00	日本発(RG837) (機中泊)			
7月18日	火	10:30 14:30 16:30	ブラジル着(RG266) J I C A ブラジル事務所表敬・打合せ C A M P O 社表敬・打合せ (ブラジル泊)	19:05	日本発(JL048)	
7月19日	水	10:00 11:00 14:00 15:00	団内打合せ J I C A ブラジル事務所及び専門家との打合せ 大使館表敬 ブラジル政府と協議(合同会議) (ブラジル泊)	10:30 11:00 14:00 15:00	ブラジル着(RG266) J I C A ブラジル事務所及び専門家との打合せ 大使館表敬 ブラジル政府と協議(合同会議) (ブラジル泊)	
7月20日	木	8:00 10:20	ジェライス・デ・バルサスへ移動 ジェライス・デ・バルサス到着(PRODECER 事業地) 現地調査(B A T A B O 組合、圃場等) (バルサス泊)			チャーター機
7月21日	金	8:00 8:40	ペドロ・アファンソへ移動 ペドロ・アファンソ着(PRODECER 事業地) 現地調査(C O A P A 組合、圃場等) (アファンソ泊)			チャーター機
7月22日	土	8:00 17:30	ミモゾ・ド・オエステ移動 現地調査(PRODECER 事業地)及び波及効果として C E B A L 搾油・精油工場視察 ブラジルへ移動 (ブラジル泊)			チャーター機
7月23日	日		資料整理 (ブラジル泊)	10:16 21:00	ブラジル発(RG377) サンパウロ経由 (RG7920) チリ(サンチャゴ)へ (サンチャゴ泊)	
7月24日	月	8:00	ムンド・ノーヴォへ移動(陸路) 現地調査(PRODECER I 事業地、パラカツ) (パラカツ泊)		開発調査事業調査・視察 (サンチャゴ泊)	
7月25日	火	8:00 13:00	エントレ・リベイロ 1、2 事業地 コロマンデル農場へ移動。現地調査 (コロマンデル泊)	18:45	サンチャゴ発(C0734) ニューヨーク着 (ニューヨーク泊)	
7月26日	水	8:00 14:00	イライ・デ・ミナス移動 ブラジルへ移動 (ブラジル泊)		緊急復興支援に関する U N D P 等との打合せ (ニューヨーク泊)	
7月27日	木	9:30 10:30 15:00 19:12 23:50	J I C A 事務所・大使館報告 日本側関係者協議 農務省報告・協議 ブラジル発(RG267) サンパウロ着 サンパウロ発(RG836) (機中泊)	12:15	ニューヨーク発(NH009) (機中泊)	
7月28日	金		(移動) (機中泊)	14:50	成田着	
7月29日	土	13:35	成田着			

1 - 4 主要両談者リスト

ブラジル農務省

フェリシアーノ官房長官
エンリケ補佐官(P P A プロデセール担当)
リカルド補佐官
ルイスフェルナンド国際部長
ペッサリーノ農務省部長(C A M P O 担当)
本郷専門家

C A M P O 社

エミリアーノ社長
筒井副社長
アルバロ技術部長
安永役員補佐
清水専門家
ホモロ事業所長(ジェバウ)
ビルジリオ事業所長(トカンチンス)

在ブラジル日本大使館

鈴木大使
山本参事官代理
横地二等書記官

J I C A 事務所

蓮見所長
伊藤次長
吉田所員
井上職員

事業地(ジェバウ)

フェルナンド組合長
カルロス組合役員
エンリケ組合役員ほか
カブラル地方長官

(トカンチンス)

エンリケ・クーヒー組合長ほか組合員多数
シルバナ農協運営コンサルタント

(オウロベルジ)

小山正組合長ほか

(ムンドノーボ)

山本氏(入植農家)

(パラカツ市)	アミール市長、マルシオ企画局長
(エントレ・リベイロ)	ジョゼ・エジガー組合長(C O O P E R V A P) ロドリゴ管理部長 有村氏(日系会館)
(コロマンデール農場)	ネルソン・ベローゾ2.3地区組合長
(イライデミナス)	アルベルト農場長 エリヤスカルロス技術部長(C O P A M I L)

第2章 調査結果の要約

調査団は7月18日から26日までの間、第 期試験的事業地トカンチンス州ペドロアフォンソ事業地及びマラニオン州ジェバウ事業地を訪問し、現在の事業進捗状況を把握するとともに、 期事業地のオウロヘルジ並びにI期事業地のムンドノーボ、コロマンデル、イライデミナス事業地を訪問視察し現況を調査した。

また、ブラジルにおいては農務省等関係機関及び日本側関係者などとプロデセールが抱えている主な問題点の確認と今後の対応につき協議するとともに、日本側が計画している日伯合同評価に関しては農務省官房長に対してその実施の協力を依頼するとともに、詳細な内容に関しては今後検討を進めていくことで関係者の了解を得た。日伯の事務方では、調査は2つの視点(政策面と事業実施面)に基づいて実施する方針で意見交換を行った。

2 - 1 現地調査結果

(1) 第 期事業地の事業進捗状況

1) マラニオン州ジェバウ事業地

現在、同事業地では、農道インフラ整備及び農村電化の遅れが事業地の経営上深刻な問題となっている。前者の問題は州政府が中心となり整備する予定の事業地からバルサスまでの約200kmがまだ未舗装のため輸送経費に大幅な付加料金がかかっている。一方、後者の問題はバルサスから事業地までの電化工事が民営化された電力会社の問題で大幅に遅れているため、現在、施設・機材の動力原をディーゼルによる発電に頼っている農家にとっては、深刻なコスト高の問題となっている。

この2つの問題について、事業地区の開発責任者であるCabral 地方長官に事態の改善状況と延長期限である来年3月に向けて、マラニオン州の本事業地に関する考え等を聞く機会があった。長官の発言内容は マラニオン州としては、完全舗装については財政状況から年度内の完了は難しい状況ではあるが、可能な限りのメンテナンス等の改善努力は行っている(ただし、木製の橋の修復には多大な時間と費用を必要とする)。電化問題に関しては全体工事計画の70%は済んでいるが、残り部分については電力会社の民営化により再度電化計画を再検討し、委員会承認を待っている状況にあり、その後の情報は入手していない。事業地の周りは1人の地主の土地所有となっており、事業地周辺地域を行政区とすることに對して市の動きは消極的なものであったが、現在働きかけを行っている。

事業地の組合としては、上述の問題は残されているものの生産量及び生産性は年々向上させているうえ、新たに精米機械の導入や果実の加工施設の設置計画をすすめる具体的に関東北ブラジル銀行に融資申請を行うなど、精力的かつ前向きな姿勢が見られた。

果樹代替地については、組合は2人の所有者との間で購入及び交換条件について合意を得ており、近々測量が終了した段階で契約と入植農家へのロッテ割りが行われる予定である。本代替案は直接取水による経費節減効果が見込まれることから、実施する場合には関係機関との調整を早期に進める必要がある。

2) トカンチンス州ペドロアフォンソ事業地

ビルジリオCAMPOトカンチンス事務所長から同事業地の状況説明があったのち、ヒカルド組合長(COAPA)から組合の状況説明を受けたのち、事業地内の主な施設及び圃場等を視察した。

現在、同事業地が抱える大きな問題は二つ。一つはブラジルの高金利政策に起因した入植農家の累積債務と、融資代行機関であるブラジル銀行の貸し渋りである。組合は日本政府に対して、機会あるごとにブラジル側に対して、農業経営が成り立つ水準に金利を引き下げよう働きかけてくれるように陳情があった。もう一つは工事が中断している共同水路の建設工事に関してであるが、今年度の二期工事分の83万リアルについては、連邦政府から州生産局に予算はおりているが、時間がかかる公開入札を避けるため生産局とCAMPO間で協定を結んだものを、現在、統合省の法務部が審査中である。審査が通れば年度内の二期工事の完了も可能であり、また来年度の二期工事(変圧所、導水管、揚水施設など)の実施にも有利になる。

COAPA農協は二期事業開始後倒産したコーペルサン農協にかわり入植者達が自ら設立した農協であるが組合組織及び運営に問題が生じたため、JICAの予算でコンサルタントが入り各種組合運営の指導してきており、その成果があらわれてきているとの印象を持った。現在はサイロの貯蔵、生産資材の共同購入が主であるが来年度からは経済部を新たに作る予定とのことであった。

コーペルサン農協の倒産によりブラジル銀行の管理下におかれていた穀物サイロについては、現在、州政府が強制占有したうえで組合に施設の使用を認めている状況(銀行とは供託金を裁判所に提出したうえでブラジル銀行と係争中)である。

また、農協としてはサイロの横を流れるトカンチンス川に直接サイロから船に穀物が搬入できる施設を建設し輸送コストを大幅に削減するべく計画中である。

両事業地ともにインフラ整備などの問題について、ブラジル側関係者からは解決のための努力を行っている旨の発言があったが、実際には延長後4か月を経過して事業進捗に大きな進展は見られなかった。このため延長期間終了までにインフラ整備などの懸案事項が解決されなかった場合にどう対応すべきかにつき日本側関係者間で検討すべき時期に来ていると

思料される。

(2) 先行事業地

調査団は 期事業地のオウロベルジ地区及びセバウ精油工場に続いてⅠ期事業地のムンドノーボ、エントレリベイロス、コロマンデル、イライデミナス事業地区を訪問視察した。両事業地ともに試験的事業期間が終了してからある程度の期間が経っており、時の経過にあわせて、農業生産及び生産性は向上しており、入植農家の多くにおいては農地の流動化が進み経営の合理化・規模拡大が行われており遊休地はない状況であった。また、プロデセール事業の波及・開発効果として周辺地域の人口増加、雇用創出、新規関連産業の参入(特にアグロフォレストリーなどを中心として)が顕著に見られた。

特に先行事業地において高金利政策が導入される前に返済を終えた入植農家は、退耕農家の農地や事業地外の農地を買い上げ、規模の拡大や経営の多角化などにより経営基盤(自己資本率の引き上げ)を強化していた。それ以外の農家については、金利は高いものの比較的短期間で必要な金額の融資を受けられる農協や穀物メジャーの輸出前受資金(青田買い資金)により生産費用の手当を行い農業経営を行っていた。

2 - 2 農務省における協議内容

農務省における協議では調査団側から下記の4つの事項についてブラジル農務省に現状の確認を行うとともに、今後も引き続き事態の改善にむけての努力を要請した。

(1) トカンチンス州及びマラニオン州のインフラ整備

エンリケ補佐官からトカンチンス州の共同用水路の工事の遅れは地方統合省から公開入札を経ていないとの指摘があったことによるものであったが、この問題も解決し工事は再開された旨の報告があった。州政府は延長期間内に工事が完了しない場合には入植農家はピボセントラル購入のための固定資産融資が受けられなくなることは十分に認識しており、インフラの早期整備は必要不可欠な事項であることを理解していること、また農務省は地方統合省に不足分の3～400万リアルについて州全体の灌漑予算の流用を申し入れているところである旨の発言があった。

マラニオン州の電化工事についても農務省調達予算はプロデセール地区のみに限定されるが、既に工事は開始されている。バルサス 事業地区までの電線工事は電力会社の問題で遅延しているが引き続き農務次官は企画局長に働きかけを行っているとのこと。

農務省及び州政府が問題意識をもって各種調整や働きかけを行っている発言ではあったが、工事に不足する予算金額は大きく、州も緊縮財政を余儀無くされている状況で予算の確保は困難な状況にあることには変わりない。共同用水路の工事完了には相当の期間が必要で

あることから、現時点では延長期間内での工事竣工は極めて難しい状況であるといえる。

(2) 重債務問題(事業地農家に対し効果のある債務救済措置の導入実施)

農務省からは「入植農家の累積債務の問題については、その解決のためにこれまでブラジル側でも国債購入方式による救済措置の発令など、努力を行ってきた。」「高金利についても農務省は大統領府と協議を続けている。」「現在金利は低下傾向であり、ある程度の期間がたてば農家への貸付条件の緩和が可能となる」などの発言があったが、8月15日に一部の返済期限が迫っている現時点で、救済策として発令された中銀決議 2666号による国債購入申請がほとんどないことや、このたび、中銀決議 2738号により、改めて国債購入及び契約締結期限がそれぞれ11月30日及び12月31日に延期されたことを見ても、政府の問題先送り意識と同措置の救済効果は疑問視されるものである。

(3) 参加融資機関による事業地農家への融資継続保証

トカンチンス州事業地におけるブラジル銀行の2000 / 2001年農業年度生産費融資の貸付に関しては、同銀行は8月15日に到来することになる第1回目の固定資産融資償還問題が解決しないことには、生産費融資の実行は無理との立場であるが、農務省及びCAMP O社は償還額の一部でも支払いがあれば融資は実行するように銀行を含む関係者間で検討中であるとのこと(一部支払いした残り債務は繰り延べ返済とするが、その比率についても検討中)。その場合は金利は固定金利で年率8.75%と比較的借りやすい条件となっていると考えられるが、生産融資の貸し出し枠が農家が必要とする額とはならないことが予想され、問題は残されることとなる。

2 - 3 プロデセール日伯合同評価に関する協議

ブラジル農務省に対してプロデセール事業をいったん終了するにあたり日本側としては日伯合同での評価調査の実施を計画していることを伝え、今後のブラジル側の協力を依頼した。

農務省との協議に先立ち、本調査団、日本大使館、JICAブラジル事務所、日本人専門家などの日本側関係者間においてブラジル側への働きかけをどのように行うかについて協議を行った。事業の終了に合わせてプロデセールの成功を評価した両国政府による公式ステートメントの発表を行うことが重要であるということで関係者の認識は一致するところであったが、JICAの予定しているインパクト調査と政府合同評価を整理し、ブラジル側に正式に提示するまでにはいたらなかった。

このため調査団は帰国後に日本側関係者で協議・調整を行い早期にブラジル側に計画案を提出することとした。

第3章 期試験的事業地の延長後の進捗状況

3-1 マラニヨン(MA)州ジェライス・デ・バルサス(GEBAL)事業地

(1) 概況

- 1) 同事業地ではバルサス市に通ずる道路インフラ(舗装化)と農村電化の整備が必要になっている。道路インフラについてMA州カブラル地方長官は、MA州の財政状況から年度内の完了は困難であるが、毎年道路の補修を行っており近傍地で最も状態の良い道路のひとつであるとしている、一方、電化については、事業地内の電柱及び電線の敷設は農務省予算により、本年10月の完成をめどに工事が進められている。しかし事業地からバルサス市に至る間の電柱及び電線の敷設は、工事を行うMA州電力公社(SEMAR)とMA州との契約が電力公社の民営化に伴い見直しが行われており工事が遅延している状況にある。
- 2) ミニスプリンクラーによる共同灌漑果樹栽培に必要な共同用水路の建設は、連邦政府とMA州の予算確保が進まないため、建設の見込みが立たない状況が続いている。そのため、同事業地農協(バターボ農協)は本年度に入り河川から直接取水が可能な隣接地を取得し、果樹栽培を行う代替案の検討を進めている。バターボ農協は、同代替案を進めるべく隣接地のロツテ割りのため測量などを行う意向である。

(2) 主な問題点と今後の対応方向

- 1) バルサス市に通ずる道路(MA 140号線、約200km)には、11の橋梁(木製)があるが、現在そのうちの2つが損壊している。そのため輸送トラックは乾期で水位の下がった河川を渡っている状況であり、同事業地からバルサス市への輸送には悪路に伴う更なるコストを必要としている。同事業地の生産が向上をしているものの輸送コストの増加が競争力の低下につながるため早期の改善が急がれる。また、道路の改善はPRODECERに続く有望な事業のひとつと考えられるとともに、在ブラジル鈴木大使が本年4月に当地を訪れた際に道路事情の改善の必要性を指摘したことから整備の必要性は高いと思われる。
- 2) 農村の電化については、バルサス市と同事業地間(200km)の工事の約70%は完了したとされている。しかし、現状ではバルサスから50kmについては電柱・電線・電圧装置等が完了しているが、150kmについては電柱のみの敷設になっている。農村電化の建設を行う電力公社がブラジル政策の民営化の対象になったことから、MA州との契約を見直している状況にあるが、工事再開の情報は得られなかった。

- 3) ピボセントラルの外周部におけるミニスプリンクラーによるバナナ栽培は、現時点で約140ha(14地区)で行われている、バナナ苗の植付は順次行われており、一部の圃場では第1回目の収穫が終わったところである。全体の植付は2000年10月頃に終了する予定であるが、バナナは植付から収穫まで約10～12か月を要するため、バナナ生産が本格化するのは2001年後半以降になる。
- 4) 共同果樹栽培の代替案について、代替地はテンメード川に面し直接取水が可能であることから、当初計画に係る共同用水路の建設(3,500mの共同用水路、揚水ポンプ、管理費)を節減できるメリットがある。当初計画の共同用水路建設は連邦政府及びMA州の予算見通しが依然として開けないことから、本代替案はL/A延長期間中の有望な実績として期待することができる。しかしながら、2001年3月のL/A終了までに測量・ロツテ割り・開墾・整地・灌漑施設の導入などを行う必要があることから、早急な実施が望まれる。
- ・旧バターボ農協が代替地を保有していたことについて、現バターボ農協組合長の説明によると、1996年当時の南バターボ農協は同地を保有していたが、当地から撤退する際にSLC社に売却した模様である。なお、現バターボ農協と旧農協は別組織であり、売却の経緯は詳しく把握していないとの回答であった。
 - ・代替地を直接購入せずにSLC社と交換することについて、明確な根拠を得ることはできなかったが、交換を採用することによりSLC社に節税効果が得られることから、交換という手法が検討された模様である。
 - ・交換比率の差について、代替地は一部に傾斜があり、土地としての利用価値に差があるために、バターボ農協とSLC社が合意の下に定めたものである。
- 5) MA州は同事業地の周囲を1人の地主(De Carli氏)が所有していることから、道路(MA140号線)の整備、同事業地の行政区域化に対して、特定個人の利益につながるおそれがあることを懸念している。

3-2 トカンチンス(TO)州ペドロアフォンソ事業地

(1) 概況

- 1) 同事業地は灌漑用共同用水路及び関連施設の完成が課題になっているが、共同用水路に係る第1期工事契約(83万リアル)が公開入札を経ていないとする地方統合省の指摘により工事が中断している。そのためTO州とCAMP O社は公開入札に代わる協定を締結し、地方統合省は同協定を審査中である。第1期工事予算はTO州生産局に降りており、地方統合省の審査が終了すれば90日以内に工事は終了するとのことである。

- 2) パラナイバ地区(10戸)の共同用水路はほぼ完成しており、第一期工事では同地区の用水路のライニング補修、サンタフェ地区(13戸)の掘削残(700m)の施工及びライニング敷設、フォルタレーザ地区(14戸)の掘削(3,100m)及びライニング敷設が行われる。最終的に必要となる第二期工事は三地区の各共同用水路からピボットへの導水管・揚水ポンプ・変圧器を導入する予定であるが、第一期工事には約390万レアルの予算が必要と見積もられている。TO州は390万レアルについて2000年度予算に計上されていないものの他の予算から調達するとの見解を示している。また、農務省も地方統合省に対してTO州の灌漑予算を事業地へ配分するよう申し入れているとのことであった。

- 3) TO州の事業進捗について農務省担当官(Henrique氏)は、TO州政府としても入植農家がピボット導入の融資を受けるためにはL/A期間内に工事が完了する必要があることを十分に認識しており、インフラ整備の促進は不可欠な事項であることを理解している旨、説明があった。

- 4) 永年作物栽培(カシュー、600ha)に代わる灌漑熱帯果樹栽培(プルーニャ(ヤシの芽)・マモン(パイア)・レモン、400ha)について、COAPA農協はピボセントラル及び小規模灌漑ミニスプリンクラー導入の融資申請を行うための最終的な計画の調整を行っている。

- 5) COOPERSAN農協の倒産によりブラジル銀行の管理下に置かれていた穀物サイロは、本年4月にTO州政府が接收しCOAPA農協に使用を認めている。

- 6) 同事業地で生産される穀物の搬出について、サイロの横を流れるトカンチンス川を利用しインペラトリスまで輸送を行う構想が成されており、積み出し施設の建設が予定されている。

- 7) 1999年1月に設立されたCOAPA農協の経営体制を確立するために、JICAは本年1月から現地コンサルタント(ARAコンサルタンツ)を活用し、同農協の経営指導を行っている。本年3月には組合の総会が開催され組合の体制が確立しつつある。

- 8) 同事業地のインフラ整備について電力は整備されているが、学校・診療所については市街の施設を利用している。一方、事業地の近傍をTO州10号線が通っていることから支線道路の補修も併せて行われており、道路インフラの整備は進んでいる。

各期で実施される工事

	第 期工事	第 期工事	第 期工事
パラナイバ地区	掘削、ライニング	ライニング一部補修	変圧器、ポンプ、導水管
サンタフェ地区	測量、一部掘削	残掘削、ライニング	変圧器、ポンプ、導水管
フォルタレーザ地区	測量	掘削、ライニング	変圧器、ポンプ、導水管

(2) 主な問題点と今後の対応方向

- 1) 農務省は第 期工事の中断について、問題は解決し工事は再開される予定であるとの報告があり、早急な工事完了が必要である。一方、2000年度の同事業地向け予算は4万5,000レアルであり、第 期工事(390万レアル)の予算確保のためにはT O州工事予算の1,200万レアルからの配分が必要となる。配分について、C A M P O社はT O州に交渉するとともに、農務省も地方統合省に働き掛けることとしている。しかし2001年3月のL / A終了に向けて、日本側においてもさらなる働き掛けが必要な状況である。
- 2) T O州がC O A P A農協に使用を認めたサイロは、同地区の大豆の半数近くが収められたとのことであり、今後の利用はさらに拡大すると考えられる。そのため継続的な使用を認められることが望まれる。
- 3) 将来的に計画されている河川輸送のための積み込み施設の建設は、輸送コストの低減につながり同地区の穀物生産がさらに拡大する契機になると思われる。しかし2001年とされていた建設の見通しは先になる模様である。

第4章 地域開発効果 先行事業地の現状

4 - 1 PRODECER 事業地

(1) 概況

期事業地として、バイア州西部オウロ・ベルジ地区及び多国籍企業 B u n g e 傘下の C E V A L 社の大豆搾油工場を視察した。オウロ・ベルジ地区には、1980年代後半に35戸が入植したが、その後12戸が退耕、現在25戸が農地を買い増し、規模を拡大するとともに、大豆、トウモロコシ、米などの主要作物のほか、綿花など収益性の高い作物の導入によって経営基盤の強化を図りつつある。

多くの農家の悩みは 期事業地と同様、やはり累積債務問題である。しかし C a r g i l l、B u n g e などのメジャー穀物商社が提供する大豆の青田貸し資金が、公的生産費融資資金の不足に悩む大規模農家や重債務により金融機関から見放された農家を救済する形となっており、これら農家の作付け意欲を刺激している。

またオウロ・ベルジ事業地の強みは、バイア州西部の中心都市であるバレイラス市まで190kmと近く、道路などインフラ整備が進んでいることである。1996年6月には、同事業地を通る大豆環状線道路(Anel de Soja、全長308km)が全面舗装され、これによりトカンチンス州パルマス市まで州間舗装道路がつながり、石灰の搬入が容易となった。

(2) 地域開発効果

バイア州における PRODECER 期試験的事業が始まってから10数年になるが、この間、同州西部の様相を一変させるほどの波及効果をあげ、ピアウイ州南部、マラニオン州南部及びトカンチンス州のセラード地帯を合わせた一大穀倉地帯が形成されつつある。

このうち、バイア州西部に広がるセラード地帯の農耕可能面積は約400万haといわれるが、既に1997 / 1998農年度の穀物作付け面積は大豆51万ha、トウモロコシ5万5,000ha、米3万haが見込まれるまでに開発が進んでいる。同州西部地域の中心都市であるバレイラス市の人口も1991年の5万7,000人から1997年には推定12万人へと急増している。また PRODECER 期試験的事業が開始された1985 / 1986農年度の同州の大豆生産量は13万9,000tだったのが、1996 / 1997農年度には95万7,000tと6.8倍に増大している。

このような農地面積の拡大、人口増加、農業生産の拡大に伴い、インフラ整備が進んでいるほか、多国籍企業をはじめアグロビジネス関連産業の発達も注目される。バレイラス地区では、既に B u n g e 傘下の C E V A L 社及び S A N T I S T A 社による大豆搾油工場が稼働している。このうちブラジル全土で16工場と200のサイロを有する C E V A L 社のミモゾ工場は1992年にスタートしたが、大豆受入能力は1万t / 日で、生産能力は3,800t / 日、2002

年には5,000 t / 日に増強の予定。

4 - 2 PRODECER I 事業地

(1) 概況

I期事業地としては、ミナスジェライス州北西部パラカツ郡のムンド・ノーボ、エントレ・リベイロス両地区のほか、コロマンデル地区及びイライデミナス地区を訪問、視察した。I期事業地は1980年代前半に入植を開始してから20年が経過し、事業地内の農地の再編が急速に進んでいる。各地区とも概して当初の入植者のうち半分以上が退耕したが、残留農家はこれらの退耕農家の農地や近隣の農地を買い増し、規模の拡大とセンター・ピポットなど灌漑施設の導入による作目の多様化によって経営基盤の強化を図ってきた。

非灌漑作物として大豆、トウモロコシ、灌漑作物としてフェイジョン豆、えんどう豆、小麦、コーヒーなどを栽培しているところが多い。灌漑施設の導入は作物の二毛作を可能にし、生産性を飛躍的に向上させる一方、施設購入のための債務増大に悩む農家も少なくない。また灌漑施設の大量導入によって、乾期の水量不足が問題化しつつある。

こうした問題はあるにせよ、PRODECER Iが契機となり、ミナス州北西部がいまや、三角ミナスとともに大豆、トウモロコシの一大生産地帯に変貌をとげるとともに、新たな灌漑「セラード・コーヒー」の産地としても注目を集めていることは特筆すべきであろう。

(2) 地域開発効果

ミナス州北西部は1970年代までは粗放な肉牛飼育が主体の“不毛の土地”との印象が強かったが、1970年代後半に始まるセラード農業開発により大豆、トウモロコシなどの穀物及びコーヒーの生産地帯に変貌した。また1980年代末に導入された大型灌漑装置(センター・ピポット)によって作目の多様化及び周年栽培が可能となった。近年、農業生産量の拡大に伴う農産加工業の発展、灌漑による種子生産、さらに灌漑コーヒーの栽培も注目されるにいたった。特に高品質の「セラード・コーヒー」銘柄は同州北西部一帯の特産物として定着しつつあり、海外でも評価されるようになった。

PRODECER Iが地域社会にもたらす効果としては、入植者の直接的投資、農業生産の拡大、新技術の導入、税収の増加、雇用の拡大などの地域経済への直接的効果のほか、地域農民への営農技術の普及、インフラ整備などの間接的効果、さらにブラジル南部など他の地域からの自営業や異なった文化の流入などの文化的・社会的インパクトの3つがあげられている。

事実、パラカツ郡(市)のケースをみると、1988年以降、農牧業の拡大に伴って、サービス業やアグロインダストリーが発展した。加えて、英国資本による金採掘の再開、国内資本に

よる鉛・亜鉛鉱山の生産開始もあって、農牧業、鉱業、商業、サービス業のバランスのとれた発展がみられる。そしてその基礎を作ったのが PRODECER I の農業開発だというわけである。

これに伴い、パラカツ郡の人口は 1970 年の 3 万 7,000 人から 1980 年には 5 万人、1996 年には 6 万 8,000 人へ急増した。また同郡の穀物生産は 1970 年の 1 万 5,000 t から 2000 年には 15 万 t へ拡大した。全面積に占める耕地面積の比率は 1970 年の 2.3% から 1985 年には 13.5% へ上昇した。

一方、郡税収入は 1980 年の 300 万ドルから 1999 年には 1,750 万ドルへ急増し、同郡の国内総生産(G D P)は 1985 年の 9,750 万リアルから 1997 年には 3 億 1,900 万リアルへ、1 人当たり所得はこの間 1,680 レアルから 4,193 レアルへそれぞれ上昇した。これはミナスジェライス州の平均 3,600 レアルを上回るものである。

雇用関係についても、インフォーマル・セクターからフォーマル・セクターへの参入が目立ち、労働手帳を有する労働者の数が増加した。ただ新しい現象として季節労働者(boias frias)の比率がふえ、農民の都市集中が目立っているという。

第5章 高金利、累積債務問題

(1) 累積債務救済措置(国債購入方式)適用

1999年11月に発令された公布された中銀決議2666号(国債購入方式による債務救済措置をブロードセール及び期事業に摘要拡大)に関しては、国債購入及び契約期限が6月末に期限を迎えることになっていたが、6月28日付中央銀行決議2738号により、国債購入期限は2000年11月30日、契約締結期限は2000年12月31日までそれぞれ延長されることとなった。本延長措置は同救済措置が決定された中銀決議第2471号(1998.2.26)から数えて7回目、同第2666号からは3回目となる。

調査の過程で関係者に延長の背景につきヒアリングした結果、主な要因としては次のような事項が考えられる。

- 1) 期限を間近にしても救済プログラムへの申請が極端に少ないこと。
- 2) 同処置の救済効果に関して農家が納得していないのと同時に時間の経過(引きのばし)とともに条件の緩和(金利の引き下げなど)があることを期待している。現にこれまでのシミュレーションでは入植地の全農家が金利負担に耐えられるようになるには、もう一段の引き下げが必要であるとされている。
- 3) 国債購入そのものの資金手当てができない(期事業地の場合では入植農家は2004年の最終償還日までの債務返済と救済プログラムにより20年間による返済方式変えることのリスクなどを比較検討している)。
- 4) 政府と融資代行機関の間での調整が不十分であること、さらに融資代行機関においても同救済措置の執行方針及び詳細が十分に固まっておらず、地方支店に対して明確な運用指示がでない。
- 5) 基本的に同措置の救済効果について中銀及び農業議員族は、金利が依然高すぎるとして疑問視しているところもあり、同措置が問題解決に向けた抜本的対策とはいえないことから問題を先送りにしている感がある。

(2) 第1回償還額繰り延べ措置

第期事業においては8月15日に第1回固定資産融資の償還日を迎えることになるが、累積債務を抱える入植農家の多くが支払い能力がない(だいたい1人当たりの償還額は12万～15万

レアル程度)として全額繰り延べ措置を期待している。このため同償還額の一部を支払い、残額については繰り延べ措置による救済措置を検討すべく、7月12日にトカンチンス州パルマス市において関係者会議(農務省、州政府、ブラジル銀行、組合、CAMPO社、JICAなど)が開催された。

償還額の一部支払・残高繰り延べ措置による救済措置をとるべく、7月17日には農務省政策局、CAMPO社、組合との会議がもたれ、農務省政策局は7月27日開催予定の国家通貨審議会に、同救済措置をとるよう議案書を作成・提出する予定であった。

しかしながら調査団最終日の27日になって、大蔵省国庫局との調整がつかず同国家通貨審議会の議題には組み入れられなかったことが判明した。同救済措置が取られない場合にはペドロアフォンソ事業地においては債務不履行を理由にプロデセール資金による2000/2001農業年度の生産費融資の貸付が実施されないばかりか、最悪の場合には融資実行機関であるブラジル銀行による強制執行の可能性もある。また、ジェバウ事業地においてもプロデセール資金による生産費融資の貸付に関しては既に融資の規定回数は終わっているので関係はないが、債務不履行農家は発生することとなる。

このため調査団は農務省との協議の席において早急に持ち回り決裁手続きをとるか8月末の通貨審議会での承認手続きを進める(また承認までの間、銀行が強制執行を実施しないようになんらかの措置を講ずる)よう、農務省(農務次官)のイニシアティブを要請した。

(3) 2000/2001 農業年度の生産費融資

2000/2001 農業年度の生産費融資の金利は7月10日付中銀決議第2746号にて、固定金利8.75%(年利)と発表されており、現行のブラジルのほかの農業関連融資(農協の短期融資(月利2.2%)、借入に関する現行金利(TJLP+6~8%)、穀物メジャーによる輸出前受け資金(28~30%)等)に対して比較的有利な貸付条件となっているが、実際に農家が融資を受けるにあたっては融資限度額が下記のように設定されており十分な生産融資額を受けられないことや銀行の融資手続きが煩雑で実行までに長い時間がかかるなどの問題も残っている。また、上述のようにブラジル銀行は固定資産融資償還問題が解決されない場合には生産費融資の貸付が実行されないおそれもある。

大豆生産費融資限度額

限度額;10万レアル

中西部、北部、マラニオン州南部、ピアウイ州南部、バイア州南部

限度額;6万レアル

その他の地域

(4) 高金利問題

帰国当日の農務省との協議の場において調査団は農務省に対して現在の高金利の引き下げを行うよう農務省の努力を要請した。背景には先に発表された2000 / 2001 農年度政策のなかで新規プログラム融資(小規模ではあるが各種分野で年利8.75%の固定金利という比較的有利な条件での融資制度)が導入されているが、こうした新たに打ち出される農業融資制度と比較した場合にはプロデセール融資が最も高い金利となっており、プロデセールL / Aにある貸付の基本条件「他の農業金融制度と比べて最も優遇された条件とする」に全く反することとなっているためである。

新規プログラム融資 固定金利 年利8.75%

プログラム名	対象地域	当年度融資額	限度額	期間(据置)
牧草改良	全国	40,000万	50,000	5年(2)
果樹栽培	全国	10,000万	40,000	6年(3)
羊・山羊飼育	東北伯	7,000万	40,000	5年(2)
カシュー栽培	東北伯	5,000万	40,000	8年(3)
湿地利用	R G州	5,000万	40,000	5年(2)
養 殖	全国	5,000万	40,000	5年(2)
養 蜂	全国	2,000万	20,000	5年(2)
葡萄栽培	南部3州	2,000万	20,000 / ha	8年(3)

第6章 その他

6 - 1 プロデセール事業総合評価調査事前協議

ブラジル農務省に対して日本側がプロデセール事業をいったん終了するにあたり日本側は日伯合同での評価調査の実施を計画していることを伝え、ブラジル側には各種の協力を要請する必要があるため、調査団は農務省との協議に先立ち 17 日及び 18 日において、日本大使館、JICA ブラジル事務所、日本人専門家などの日本側関係者との意見交換及び対応方針等についての協議を行った。

協議結果としては、20 年間にわたるナショナルプロジェクトともいえるプロデセール事業の幕引きの手法が問題である。マクロ的には大きな成果をあげたことは日伯双方とも認識しているが、ミクロ的には累積債務問題なども存在することから、終了時点の評価は日本の協力の貢献とブラジル側も大いに感謝しているという公式ステートメントを発表するような形にしないと日本の ODA に逆風が吹かないとも限らない。評価調査をどのような手法及び内容で実施するかについての慎重な検討は必要だが、実施準備期間の関係もありなるべく早めに日本側の案をブラジル側に伝える必要がある。

政府合同評価については早めに骨格となる評価項目等の策定を行うとともに JICA インパクト調査との整理及び調整をしたうえでブラジル側に伝えるようにする。ブラジリアの日本側関係者の案として実施スキーム案模式図比較の資料(別紙)の提出があり、これをもとに協議を行った結果、ブラジル側としては外務省も JICA も調査団もすべてが日本政府という認識しかないので、ブラジル側に混乱を来すことがないように合同調査の実施協力の要請を行うにあたっては、日本側の計画は政府(外務省)と JICA という区別をすることなくオールジャパンとして 2 つの性格の異なる(あるいは 2 つの視点による)調査を並行的に行うという形(C 案)でブラジル側に提示する方向で協議は進んだ。

合同評価については、既に I 期及び I 期事業の評価を日伯合同の形式で実施しているが、実体的には日本側(コンサルも入れて)中心で評価報告を取りまとめて、ブラジル側がこれに対してコメントを行うというのが実態であった。専門家からは今回の調査でもブラジル側に金銭的負担がかからなければ合同での実施には問題はないのではないかという意見であった。

ブラジル農務省に対して調査団は、プロデセール事業については明年 3 月末の第 期試験的事業の終了をもっていったん区切りを付けざるを得ないが、本事業が与えた効果や影響を再確認し、本事業が成功裡に終了したとの認識を共有するために共同で評価を行い、その結果を記録にとどめておく必要がある。このため日伯合同で評価を行いたく、ブラジル側の協力をお願いしたい旨の発言を行った。

これに対しブラジル農務省は、日本側から具体的な評価実施案を早めに提出いただき、それを

もってブラジル側関係者で検討したいとの回答があったことから、調査団としては本協議結果及びブラジル側の意向を日本に持ち帰り、外務省・農水省・JICAなど関係機関で早期に調整を行ったうえでブラジル側に案の提出を行うこととした。

6 - 2 CAMPO社の経営問題

(1) 概況

- 1) 本年6月に農務省はCAMPO社要求の2000年度予算の一部(643万レアルの12分の2か月分)の支払いを行った。CAMPO社は一括での支払いを要望してきたが、ブラジル政府の財政上の問題から3~4回での支払いになる見込みである。しかし、農務次官は早期支払いに向けて予算担当部署に働き掛けているとのことであった。
- 2) 社会保険料等の滞納及び経営資金に充てるためにコロマンデル農場の売却が模索されていたが、連邦政府は税金等を延滞している企業に対して支払いのリスクを行った。そのためCAMPO社においても税金問題が一時回避され、同農場の売却は当面延期された。
- 3) 現在の経営状況については、借入金等の金利負担の増加とバナナ苗等の販売代金の回収が遅れている。また、融資監督手数料の支払いが定かではないことから、販売代金の回収業務に重点を置くこととしている。
- 4) 今後の方針として、政府依存の経営体質から商業ベースを中心としたPOST-PRODECERに対応する組織に変革していくことを検討している。

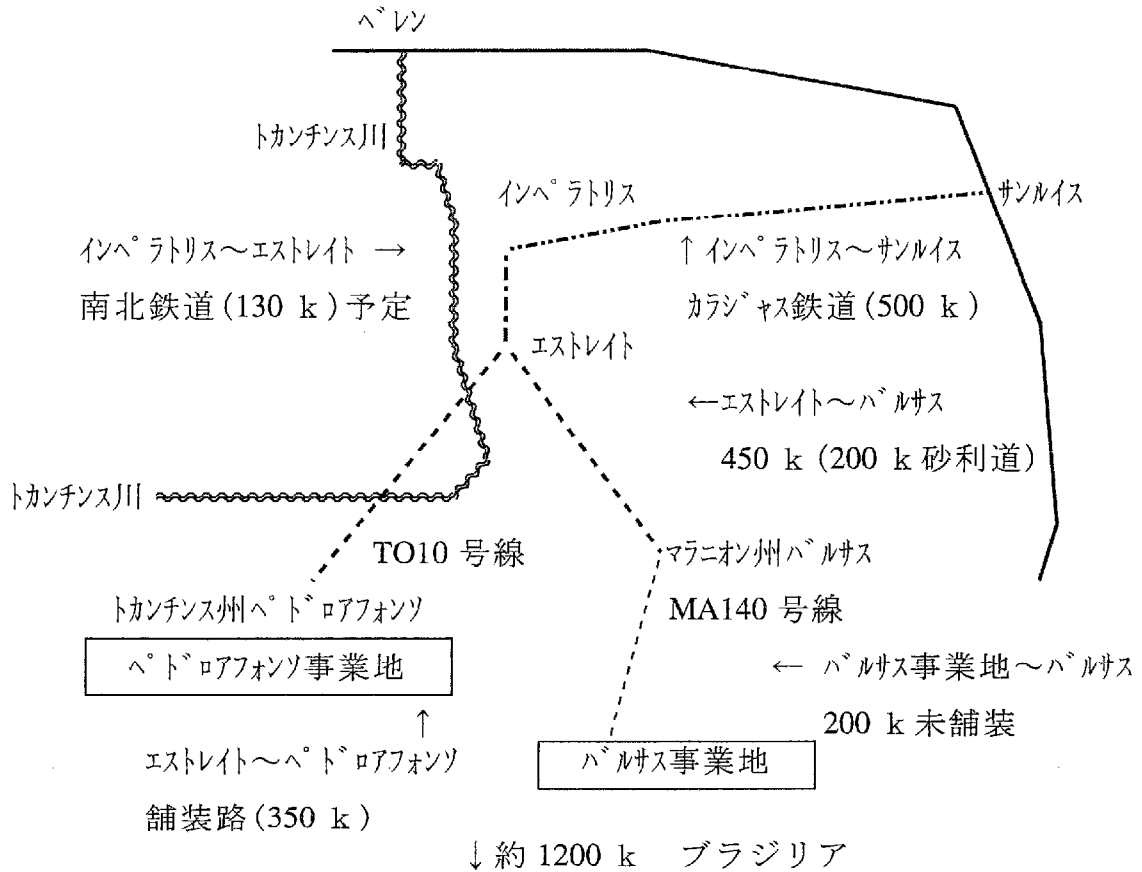
(2) 主な問題点と今後の対応方向

- 1) 融資監督手数料についてはわずかながらも支払いが行われたが、残余部分の支払いの見込みが不透明であることから、日本側は引き続き早期支払いを要求していく必要がある。
- 2) コロマンデル農場の売却は当面の間回避されたが、経営問題の解決には至っていないため、販売代金の回収業務を強化するとともに、経費削減に努める必要がある。また、BIOTEC等ほかの事業部門の確立に向けて努力を引き続き行っていく必要がある。

参 考 资 料

(参考)

1. 第3期事業地の位置



2. MA州 GEBAL 事業地の生産量の推移 (ton)

	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00
Soybean	40,607	35,797	29,919	34,878
Rice	6,987	10,055	18,764	19,319
Corn	-	2,121	8,331	12,249

CAMPO 社資料

3. TO州 PEDRO AFONSO 事業地の生産量の推移 (ton)

	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00
Soybean	-	33,552	41,044	40,997
Rice	-	1,632	3,345	1,851
Milho (Corn)	-	-	330	2,292

CAMPO 社資料

PROJETO DE COLONIZAÇÃO GERAIS DE BALSAS

マラニオン州) GEBAL 専業地計画

LOCALIZAÇÃO : GERAIS DE BALSAS - MARANHÃO

専業地位置

COOPERATIVA : BATAVO – COOPERATIVA AGRÍCOLA BATAVO

参加組合

NORDESTE

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:

a) Área Total	: 40.000 ha	総面積
b) Produtores Assentados	: 40	入植者数
c) Produção / ano (Grãos)	: 84.390 t	穀物生産量
d) Valor da Produção	: US\$ 19.310.000,00	総生産額
e) Geração de Impostos	: US\$ 2.978.100,00	税金
f) Geração de Empregos	: diretos 330	直接雇用数
	: indiretos 660	間接雇用数
g) Valor do Investimento	: US\$ 70.000.000,00	総投資額
h) Agente Financeiro	: Banco do Nordeste do Brasil S/A-BANORD	融資代行機関
i) Área Irrigada (Previsão)	: Pivot Central - 2.050 ha	中心ピボット式
	: Mini - Aspersão - 400 ha	ミニ・スプレイング・式
		灌漑面積 (計画)

INFRA-ESTRUTURA

Moegas, Armazém de fertilizantes, Armazém de defensivos, Silos Graneleiros com capacidade para 60.000 toneladas, Unidade de Beneficiamento de Sementes, Armazém para Sementes, Secadores com capacidade de 240 toneladas/hora, Máquinas de pre-limpeza, Balança rodoviária, Torre de processamento, Silos de expedição, Casa de Força e Escritório.

PROJETO DE COLONIZAÇÃO GERAIS DE BALSAS

MARANHÃO

LOTE	NOME
01	Ari Guilherme Los
02	Carlos Ricardo Degger
03	Willian Esser
04	Cornélio Haroldo Dijkstra
05	Willian Teixeira Carriel
06	Paulo Antônio Rickli
07	Henrique Esser
08	João Felipe Filho
09	Charles Alexandre Harms
10	Mauro Yoshiteru Takahashi
11	Júlio Yoshinovo Takahashi
12	Devanir Bazoni
13	Karel Chriatiann Los
14	Jaspert Arie Slob
15	Waldiney Lima de Souza
16	Márcio Schiochet
17	Cândido Galvão Barros França
18	Gilmar José Canali
19	Márcio Luiz do Amaral Faria
20	Nelson Freire Machado
21	Leo Inácio Barth
22	Hans Jacobi
23	José Umberto Machado
24	Bruno Jorge Campos
25	Roberto Verschoor
26	Vanir José Lorensen
27	Oliverio Alves de Melo
28	Weyjnando Antônio Dyjkstra
29	Alberto Boot
30	Otávio Augusto de Moraes Nogueira
31	Renê Fernandino de Geus

32	Edson Cristiano Bonawitz
33	Daniel Clemente de Oliveira
34	João Roberto Noite
35	Deomar Lima de Souza
36	Germano Bernardo Degger
37	Alexandre Los
38	Campo Experimental – BATAVO
39	José Vilmondes Jr.
40	Antônio de Souza Souto Filho
41	Calirio Fernandes Reis

Gebal-1 (418x576x16M.jpeg)

PROJETO DE COLONIZAÇÃO GERAIS DE BALSAS

PC GEBAL



テンメード川

SLC
13.500 ha

旧果樹栽培
予定地

ÁREA
DE CARLI

DE CARLI 氏所有地
バターゴ農協が買収後
SLC 社の「1」と交換 525 h a

1

SLC
4.300 ha

テンメード川

新栽培予定地
(現在 S L C 社所有、750 h a)

2



PROJETO DE COLONIZAÇÃO GERAIS DE BALSAS

マラニオン州 シバウ地区 村生産状況

Levantamento da área Colhida

Safra 99/00

Período de 15 a 16/05/2.000

Lote	Área Plantada (ha)					Área Colhida (ha)										Produção (toneladas)								
	Soja	Arroz	Milho	Feijão	Total	Soja	%	Arroz	%	Milho	%	Feijão	%	Total	%	Soja	ton/ha	Arroz	ton/ha	Milho	ton/ha	Feijão	ton/ha	Total
01	250	123	100	-	473	250	100	123	100	100	100	0	0	473	100	600,0	2,4	603,0	4,9	630,0	6,3	-	-	1.833,0
02	263	140	70	-	473	263	100	140	100	45	64	0	0	448	95	631,2	2,4	519,9	3,7	270,0	6,0	-	-	1.421,1
03	323	150	-	-	473	323	100	150	100	0	0	0	0	473	100	970,0	3,0	660,0	4,4	-	-	-	-	1.630,0
04	253	150	70	-	473	253	100	150	100	50	71	0	0	453	96	983,5	3,9	511,8	3,4	300,0	6,0	-	-	1.795,3
05	260	213	-	-	473	260	100	213	100	0	0	0	0	473	100	800,0	3,1	846,8	4,0	-	-	-	-	1.646,8
06	273	145	50	-	468	273	100	145	100	50	100	0	0	468	100	1.084,4	4,0	596,1	4,1	390,0	7,8	-	-	2.070,5
07	323	150	-	-	473	323	100	150	100	0	0	0	0	473	100	1.003,7	3,1	560,0	3,7	-	-	-	-	1.563,7
08	273	150	50	-	473	273	100	150	100	50	100	0	0	473	100	767,0	2,8	500,0	3,3	270,0	5,4	-	-	1.537,0
09	273	120	80	-	473	160	59	120	100	0	0	0	0	280	59	413,0	2,6	360,0	3,0	-	-	-	-	773,0
10	373	100	-	-	473	373	100	100	100	0	0	0	0	473	100	1.185,0	3,2	485,6	4,9	-	-	-	-	1.670,6
11	363	110	-	-	473	363	100	110	100	0	0	0	0	473	100	1.339,8	3,7	462,0	4,2	-	-	-	-	1.801,8
12	248	150	75	-	473	248	100	150	100	50	67	0	0	448	95	657,8	2,7	450,0	3,0	333,5	6,7	-	-	1.441,2
13	180	-	50	-	230	180	100	0	0	0	0	0	0	180	78	432,0	2,4	-	-	-	-	-	-	432,0
14	357	116	-	-	473	330	92	116	100	0	0	0	0	446	94	1.023,0	3,1	417,6	3,6	-	-	-	-	1.440,6
15	178	225	70	-	473	178	100	225	100	30	43	0	0	433	92	551,8	3,1	810,0	3,6	185,1	6,2	-	-	1.546,9
16	385	-	25	-	410	385	100	0	0	0	0	0	0	385	94	1.000,0	2,6	-	-	-	-	-	-	1.000,0
17	430	-	50	-	480	430	100	0	0	0	0	0	0	430	90	1.000,0	2,3	-	-	-	-	-	-	1.000,0
18	230	113	100	30	473	230	100	113	100	83	83	30	100	456	96	636,2	2,8	410,0	3,6	498,0	6,0	18,0	0,6	1.562,2
19	423	-	50	-	473	423	100	0	0	0	0	0	0	423	89	1.142,0	2,7	-	-	-	-	-	-	1.142,0
20	243	110	120	-	473	243	100	110	100	0	0	0	0	353	75	630,0	2,6	323,3	2,9	-	-	-	-	953,3
21	228	150	60	35	473	228	100	150	100	60	100	35	100	473	100	720,0	3,2	555,0	3,7	401,2	6,7	52,5	1,5	1.728,7
22	273	110	60	30	473	273	100	110	100	60	100	30	100	473	100	857,5	3,1	408,5	3,7	390,0	6,5	36,0	1,2	1.692,0
23	193	190	90	-	473	193	100	190	100	0	0	0	0	383	81	580,0	3,0	700,0	3,7	-	-	-	-	1.280,0
24	225	178	70	-	473	225	100	178	100	70	100	0	0	473	100	701,5	3,1	542,7	3,0	420,0	6,0	-	-	1.664,2
25	250	173	50	-	473	250	100	173	100	0	0	0	0	423	89	804,0	3,2	512,0	3,0	-	-	-	-	1.316,1
26	250	213	-	-	463	250	100	213	100	0	0	0	0	463	100	787,3	3,1	766,8	3,6	-	-	-	-	1.554,1
27	313	160	50	-	523	313	100	160	100	0	0	0	0	473	90	1.118,4	3,6	576,0	3,6	-	-	-	-	1.694,4
28	258	140	75	-	473	258	100	140	100	35	47	0	0	433	92	984,3	3,8	698,3	5,0	252,0	7,2	-	-	1.934,6
29	243	150	30	30	473	243	100	150	100	30	100	0	0	423	89	691,8	2,8	423,8	2,8	198,0	6,6	-	-	1.313,6
30	160	-	100	-	260	160	100	0	0	0	0	0	0	160	62	480,0	3,0	-	-	-	-	-	-	480,0
31	333	140	-	-	473	333	100	140	100	0	0	0	0	473	100	941,6	2,8	581,2	4,2	-	-	-	-	1.522,8
32	200	198	75	-	473	200	100	198	100	75	100	0	0	473	100	653,4	3,3	712,8	3,6	457,5	6,1	-	-	1.823,7
33	223	136	100	-	459	223	100	136	100	0	0	0	0	359	78	669,0	3,0	494,0	3,6	-	-	-	-	1.163,0
34	223	150	100	-	473	223	100	150	100	0	0	0	0	373	79	650,0	2,9	540,0	3,6	-	-	-	-	1.190,0
35	323	150	-	-	473	323	100	150	100	0	0	0	0	473	100	969,0	3,0	540,0	3,6	-	-	-	-	1.509,0
36	260	150	63	-	473	260	100	150	100	63	100	0	0	473	100	700,0	2,7	535,3	3,6	321,3	5,1	-	-	1.556,6
37	290	145	-	-	435	290	100	145	100	0	0	0	0	435	100	800,0	2,8	518,6	3,6	-	-	-	-	1.318,6
38	323	150	-	50	523	243	75	150	100	0	0	50	100	443	85	704,7	2,9	520,0	3,5	-	-	45,0	0,9	1.269,7
39	459	-	-	-	459	459	100	0	0	0	0	0	0	459	100	1.239,0	2,7	-	-	-	-	-	-	1.239,0
40	423	-	50	-	473	423	100	0	0	50	100	0	0	473	100	1.110,0	2,6	-	-	300,0	6,0	-	-	1.410,0
41	450	-	50	-	500	450	100	0	0	0	0	0	0	450	90	1.100,0	2,4	-	-	-	-	-	-	1.100,0
TOTAL	11.801	4.948	1.983	195	18.927	11.581	98	4.948	100	901	45	145	74	17.575	93	34.112,0	2,9	18.141,2	3,7	5.616,6	6,2	151,5	1,0	58.021,3

PROJETO DE COLONIZAÇÃO PEDRO AFONSO

トカンチンス州) アドド・アフォンソ) 農業地) 計画)

LOCALIZAÇÃO : PEDRO AFONSO - TOCANTINS

農業地位置

COOPERATIVA : COOPERSAN - COOPERATIVA AGROPECUÁRIA MISTA
DE SÃO JOÃO LTDA.

参加組合

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:

a) Área Total	: 40.000 ha	総面積
b) Produtores Assentados	: 40	入植者数
c) Produção / ano	: 86.800 t	穀物生産量
d) Valor da Produção	: US\$ 13.660.000,00	総生産額
e) Geração de Impostos	: US\$ 2.049.000,00	税金
f) Geração de Empregos	: diretos - 350	直接雇用
	: indiretos - 700	間接雇用
g) Valor do Investimento	: US\$ 68.000.000,00	総投資額
h) Agente Financeiro	: Banco do Brasil S/A.	融資代行機関
i) Área Irrigada	: 2.050 hectare	灌漑面積

INFRA-ESTRUTURA

O Projeto dispõe de uma Infra-Estrutura de secagem e armazenamento com capacidade de estocagem de 60.000 ton e as seguintes características: - 01 moega (240 ton), 02 conjuntos de pré-limpeza (80 ton/hora), 01 silo pulmão (488 ton), 10 silos de estocagem (60.000 ton), 01 silo de expedição (60 ton), 01 balança rodoviária (80 ton), capacidade de secagem (1.200 ton/dia) capacidade de expedição (120 ton/hora).

PROJETO DE COLONIZAÇÃO PEDRO AFONSO

TOCANTINS

LOTE	NOME
01	Fulgêncio B. de Oliveira
02	João Damasceno de Sá Filho
03	Gilberto Caixeta Borges
04	Manoel Albino Miranda
05	Roberto Yoshio Furukawa
06	COOPERSAN
07	João Gabriel da C. Noronha
08	Marco Antônio A. Balsalobre
09	Denis de Campos Bernardes
10	Luis Alvini D. de Lima e Silva
11	Sílvio Espedito Sandri
12	Márcio Donizete J. da Silva
13	Gilberto Nogueira Sobreira
14	Pedro Afonso Tavares
15	Antônio Milhomem
16	Carlos Vanderley Figueira
17	Elton Valdir Schmitz
18	Alessandro Virgílio Zaroni
19	Sílvio Peres Rodrigues
20	Jacy Luiz da Costa
21	José Francisco Amaral
22	Ricardo Benedito Khoury
23	Leandro de Lima Teixeira
24	Cristina C. de Oliveira
25	Evanis Roberto Lopes
26	Luiz Carlos Lima Teixeira
27	Glauro Rodrigues da Silva
28	Márcio Amaral
29	Artur Ferreira Hordones
30	Antônio Alexandre Bizão

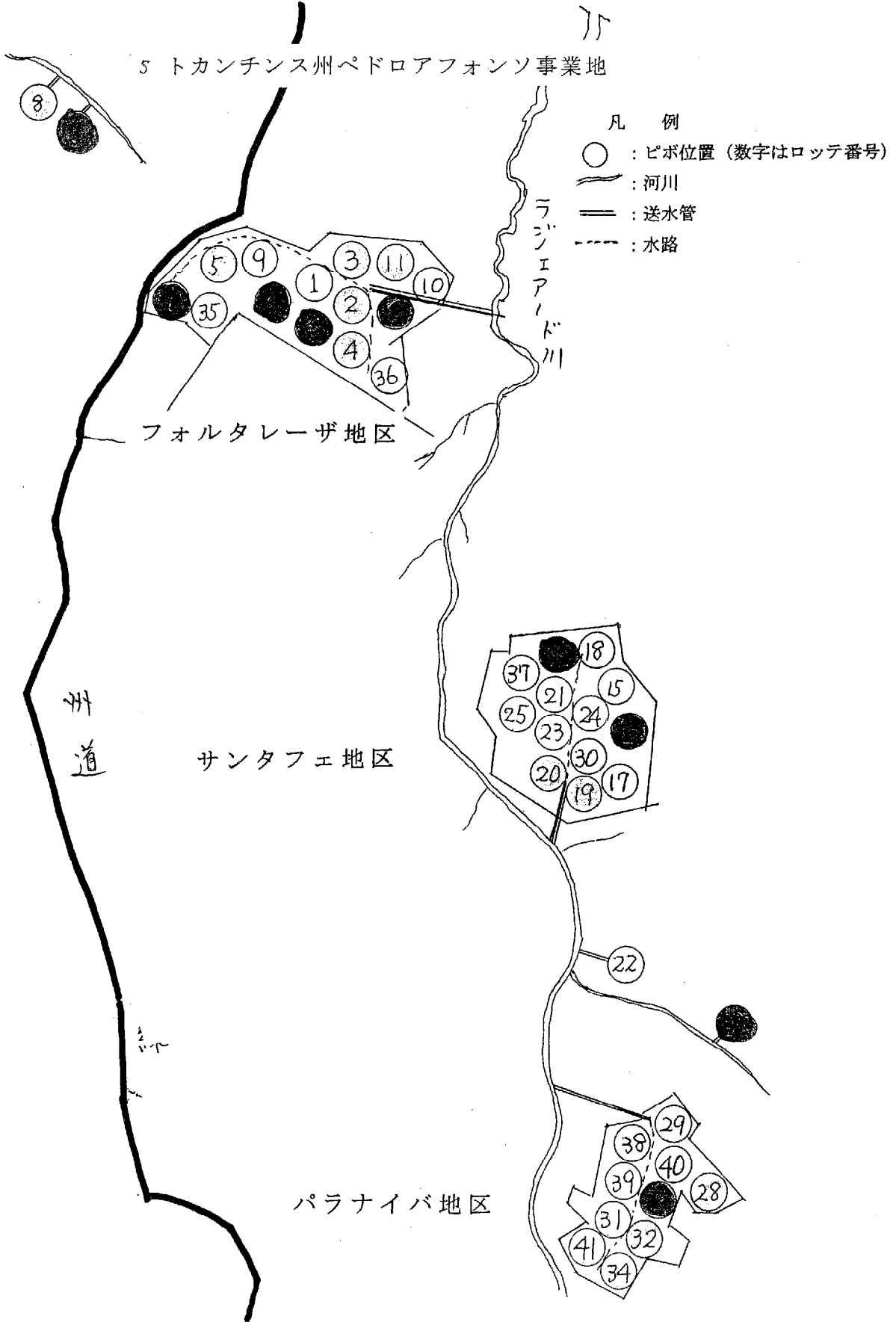
31	José Tarcísio Borges
32	Edmar Correia de Oliveira
33	Francisco Gonzaga Reis
34	José Guilherme Paggiaro
35	Francisco J. M. de Mendonça
36	Leonardo Queiroz Marques
37	Sebastião Antônio de Nogueira
38	Mário Hiroshi Okuyama
39	Cláudio Siqueira
40	Euid Eduardo de Moura
41	Jorge Luiz Maronezzi

PROJETO DE COLONIZAÇÃO AGRÍCOLA DE PEDRO AFONSO-TO



⑧ e ⑫ = pino central

5 トカンチンス州ペドロアフォンソ事業地





PROJETO DE COLONIZAÇÃO PEDRO AFONSO

Levantamento da área Colhida

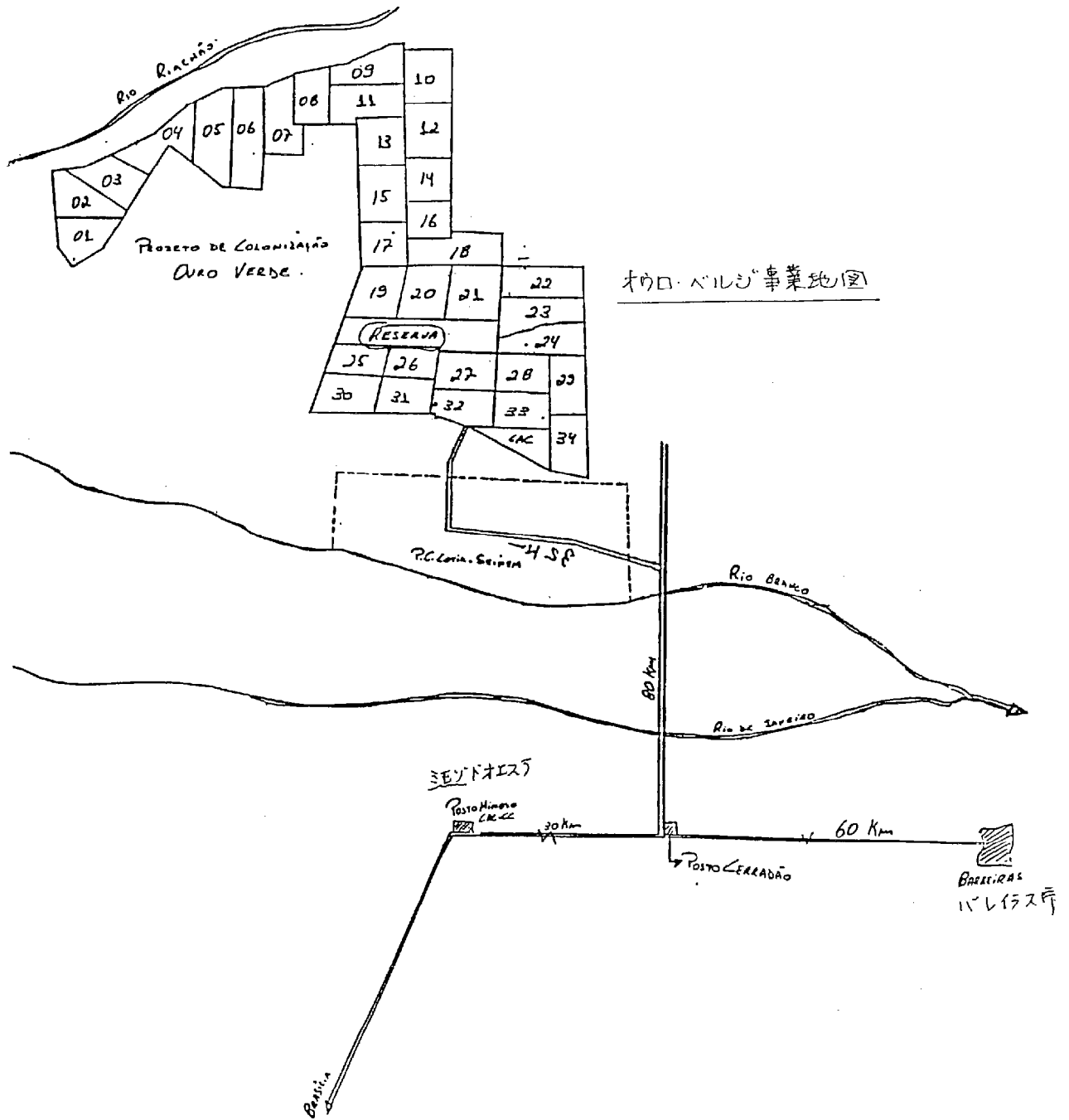
Safra 99/00

トカチ沢州 への3700地区 耕作生産状況

9-jun

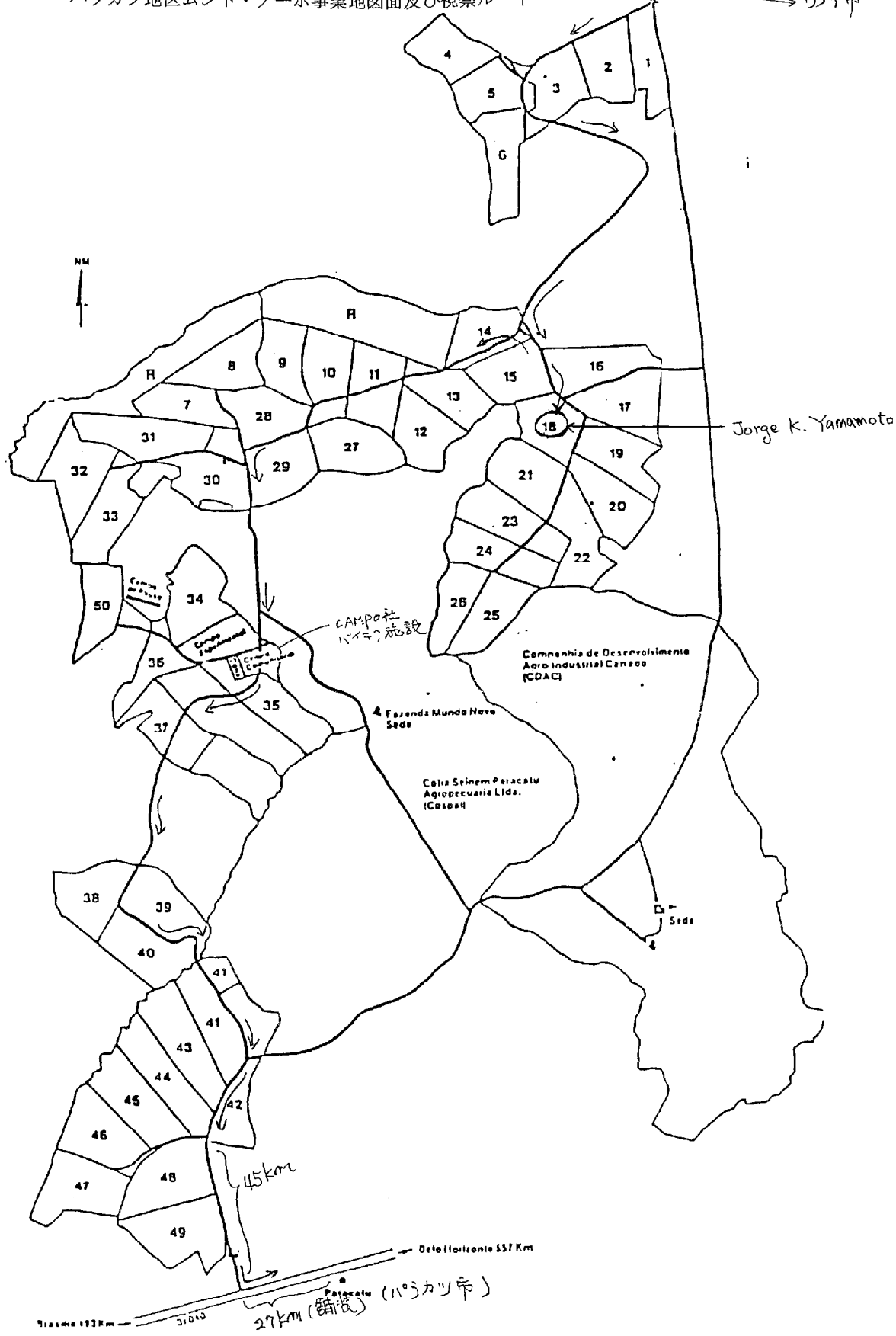
Lote	Área Plantada (ha)					Área Colhida (ha)								* Produção (toneladas)										
	Soja	Arroz	Milho	Feijão	Total	Soja	%	Arroz	%	Milho	%	Feijão	%	Total	%	Soja	ton/ha	Arroz	ton/ha	Milho	ton/ha	Feijão	ton/ha	Total
01	437				437	437	100							437	100	1.096,8	2,5	-	-	-	-	-	-	1.096,8
02	469				469	469	100							469	100	1.259,7	2,7	-	-	-	-	-	-	1.259,7
03	411		30		441	411	100			30	100			441	100	1.173,6	2,9	-	-	130,7	4,4	-	-	1.304,4
04	469				469	469	100							469	100	1.046,5	2,2	-	-	-	-	-	-	1.046,5
05	387	90			477	387	100	90	100					477	100	974,5	2,5	253,8	2,8	-	-	-	-	1.228,3
06	200				200	200	100							200	100	360,0	1,8	-	-	-	-	-	-	360,0
07	462				462	462	100							462	100	1.351,7	2,9	-	-	-	-	-	-	1.351,7
08	349	100	20		469	349	100	100	100					449	96	879,5	2,5	222,0	2,2	-	3,9	-	-	1.101,5
09	369	100			469	369	100	100	100					469	100	975,1	2,6	354,0	3,5	-	-	-	-	1.329,1
10	459				459	459	100							459	100	1.325,2	2,9	-	-	-	-	-	-	1.325,2
11	348	41	80		469	348	100	41	100	80	100			469	100	893,9	2,6	105,8	2,6	278,1	3,5	-	-	1.277,7
12	222	247			469	222	100	247	100					469	100	550,1	2,5	578,0	2,3	-	-	-	-	1.128,1
13	443				443	443	100							443	100	681,5	1,5	-	-	-	-	-	-	681,5
14	430				430	430	100							430	100	821,7	1,9	-	-	-	-	-	-	821,7
15	432				432	432	100							432	100	1.003,1	2,3	-	-	-	-	-	-	1.003,1
16	469				469	469	100							469	100	1.351,8	2,9	-	-	-	-	-	-	1.351,8
17	368				368	368	100							368	100	839,0	2,3	-	-	-	-	-	-	839,0
18	275				275	275	100							275	100	612,0	2,2	-	-	-	-	-	-	612,0
19	340	80	50		470	340	100	80	100					420	89	771,9	2,3	138,0	1,7	-	-	-	-	909,9
20	417				417	417	100							417	100	918,5	2,2	-	-	-	-	-	-	918,5
21	491				491	491	100							491	100	1.237,3	2,5	-	-	-	-	-	-	1.237,3
22	487				487	487	100							487	100	1.423,6	2,9	-	-	-	-	-	-	1.423,6
23	469				469	469	100							469	100	1.097,5	2,3	-	-	-	-	-	-	1.097,5
24	449				449	449	100							449	100	981,5	2,2	-	-	-	-	-	-	981,5
25	400	40	15		455	400	100	40	100					440	97	1.011,6	2,5	103,2	2,6	-	2,5	-	-	1.114,8
26	476				476	476	100							476	100	957,3	2,0	-	-	-	-	-	-	957,3
27	469				469	469	100							469	100	1.182,8	2,5	-	-	-	-	-	-	1.182,8
28	239		200		439	239	100			200	100			439	100	626,4	2,6	-	-	627,0	3,1	-	-	1.253,4
29	434	23	12		469	434	100	23	100					457	97	792,8	1,8	30,7	1,3	-	2,4	-	-	823,5
30	329		100		429	329	100							329	77	935,4	2,8	-	-	-	4,2	-	-	935,4
31	430				430	430	100							430	100	1.161,0	2,7	-	-	-	-	-	-	1.161,0
32	465				465	465	100							465	100	1.155,9	2,5	-	-	-	-	-	-	1.155,9
33	469				469	469	100							469	100	1.114,4	2,4	-	-	-	-	-	-	1.114,4
34	469				469	469	100							469	100	1.267,3	2,7	-	-	-	-	-	-	1.267,3
35	427	50	20		497	427	100	50	100	20	100			497	100	1.235,9	2,9	41,0	0,8	67,8	3,4	-	-	1.344,7
36	439		30		469	439	100							439	94	1.306,7	3,0	-	-	-	-	-	-	1.306,7
37	361		110		471	361	100			110	100			471	100	735,8	2,0	-	-	462,0	4,2	-	-	1.197,8
38	500	15	5		520	500	100	15	100	5	100			520	100	1.141,5	2,3	30,0	2,0	30,0	6,0	-	-	1.201,5
39	399	40			439	399	100	40	100					439	100	868,1	2,2	84,0	2,1	-	-	-	-	952,1
40	477				477	477	100							477	100	1.088,0	2,3	-	-	-	-	-	-	1.088,0
41	452				452	452	100							452	100	800,9	1,8	-	-	-	-	-	-	800,9
TOTAL	16.891	826	672		18.389	16.891	100	826	100	445	66			18.162	99	41.008,0	2,4	1.940,4	2,3	1.595,6	3,6	-	-	44.544,0

* estimativa de produção



オウロ・ベルジ事業地図

パラカツ地区ムンド・ノーボ事業地図面及び視察ルート
 グラジリア → Rioatiba → Unas → ウナイ市

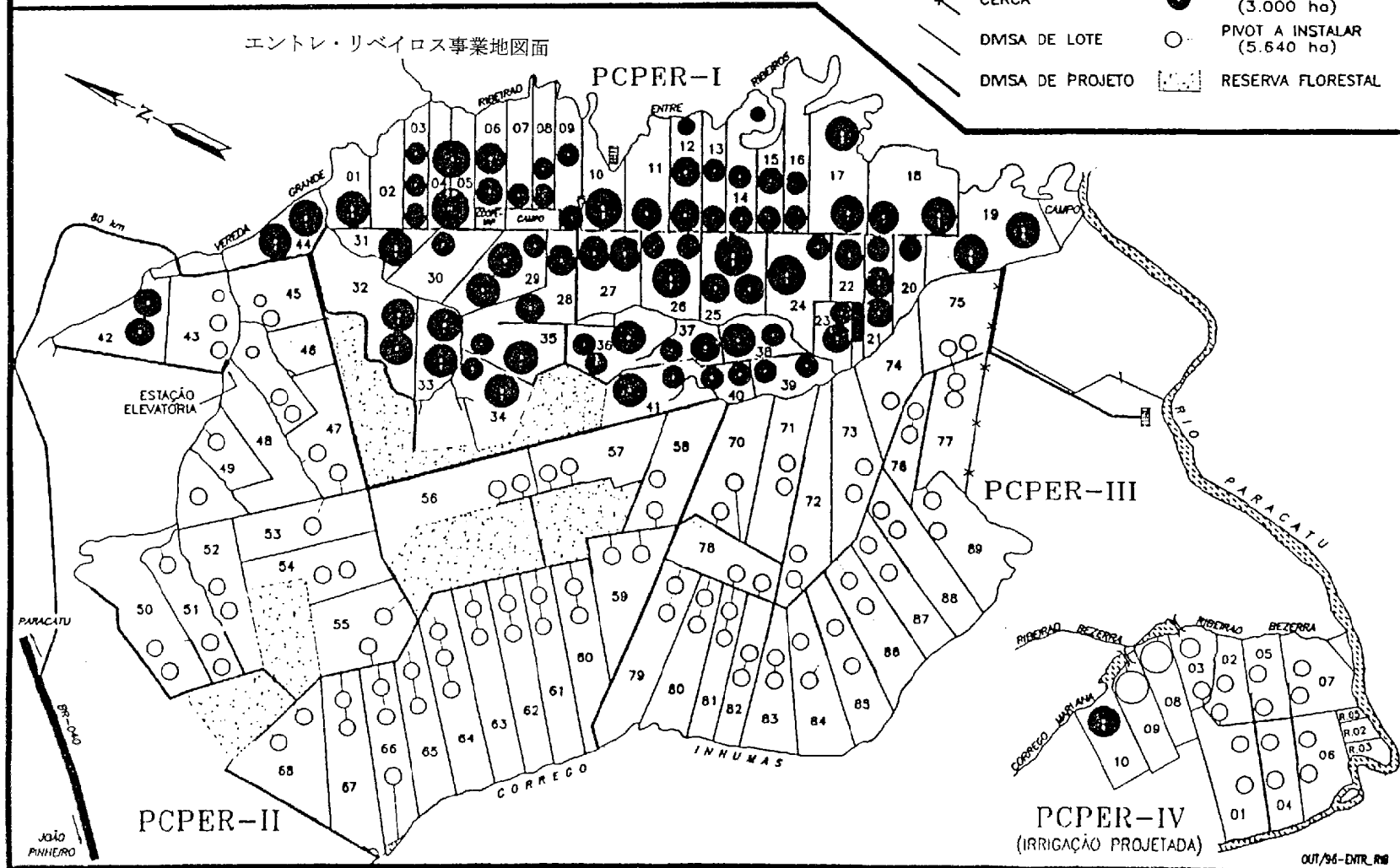


PROJETO DE COLONIZAÇÃO PARACATU-ENTRE RIBEIROS

LEGENDA

- | | | | |
|--|-----------------|--|--------------------------------|
| | RIO/CÓRREGO | | CANAL |
| | ESTRADA | | CASA DE BOMBA |
| | CERCA | | PIVOT INSTALADO
(3.000 ha) |
| | DMSA DE LOTE | | PIVOT A INSTALAR
(5.640 ha) |
| | DMSA DE PROJETO | | RESERVA FLORESTAL |

エントレ・リベイロス事業地図面



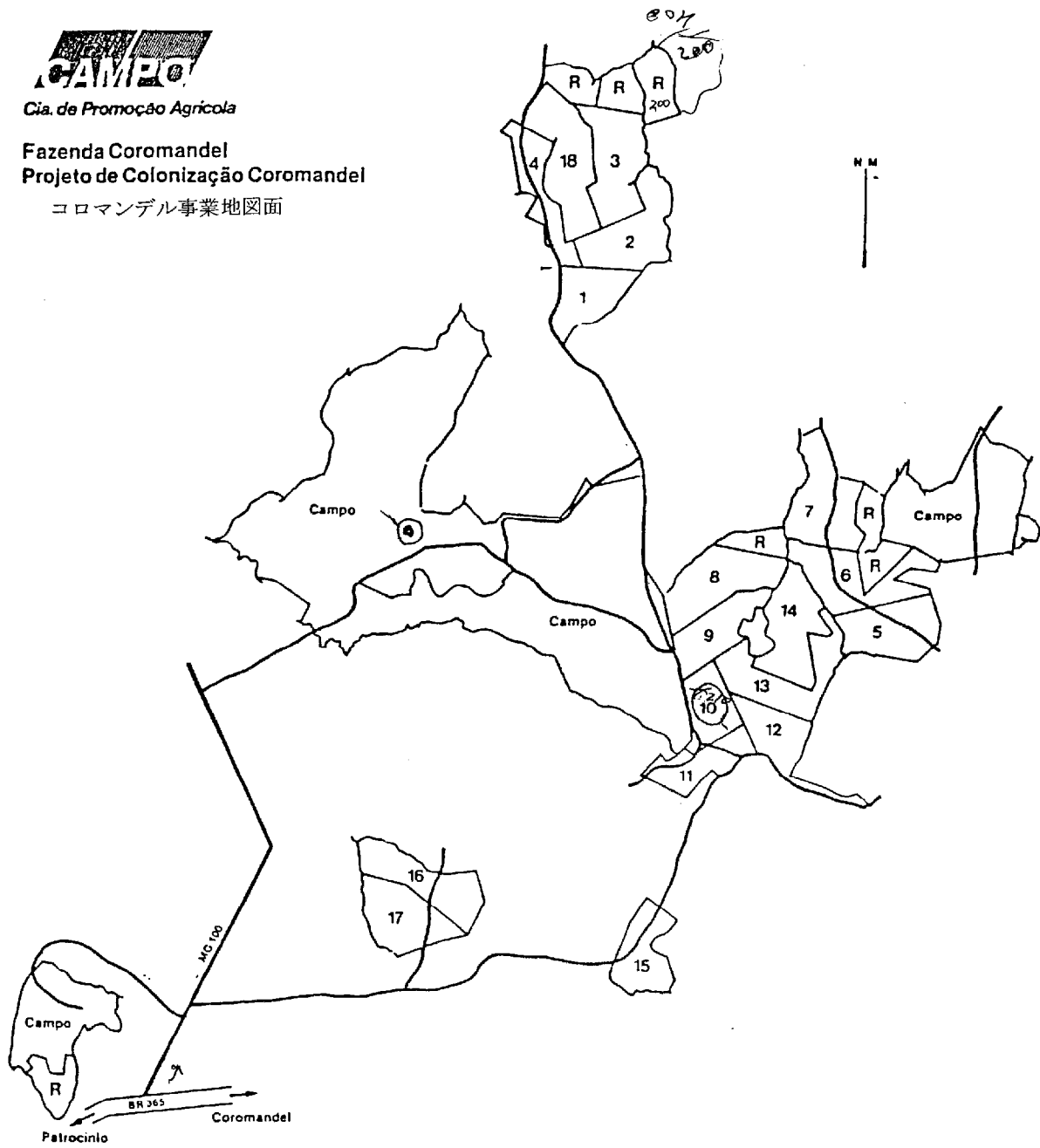
OUT/96-ENTR_R08



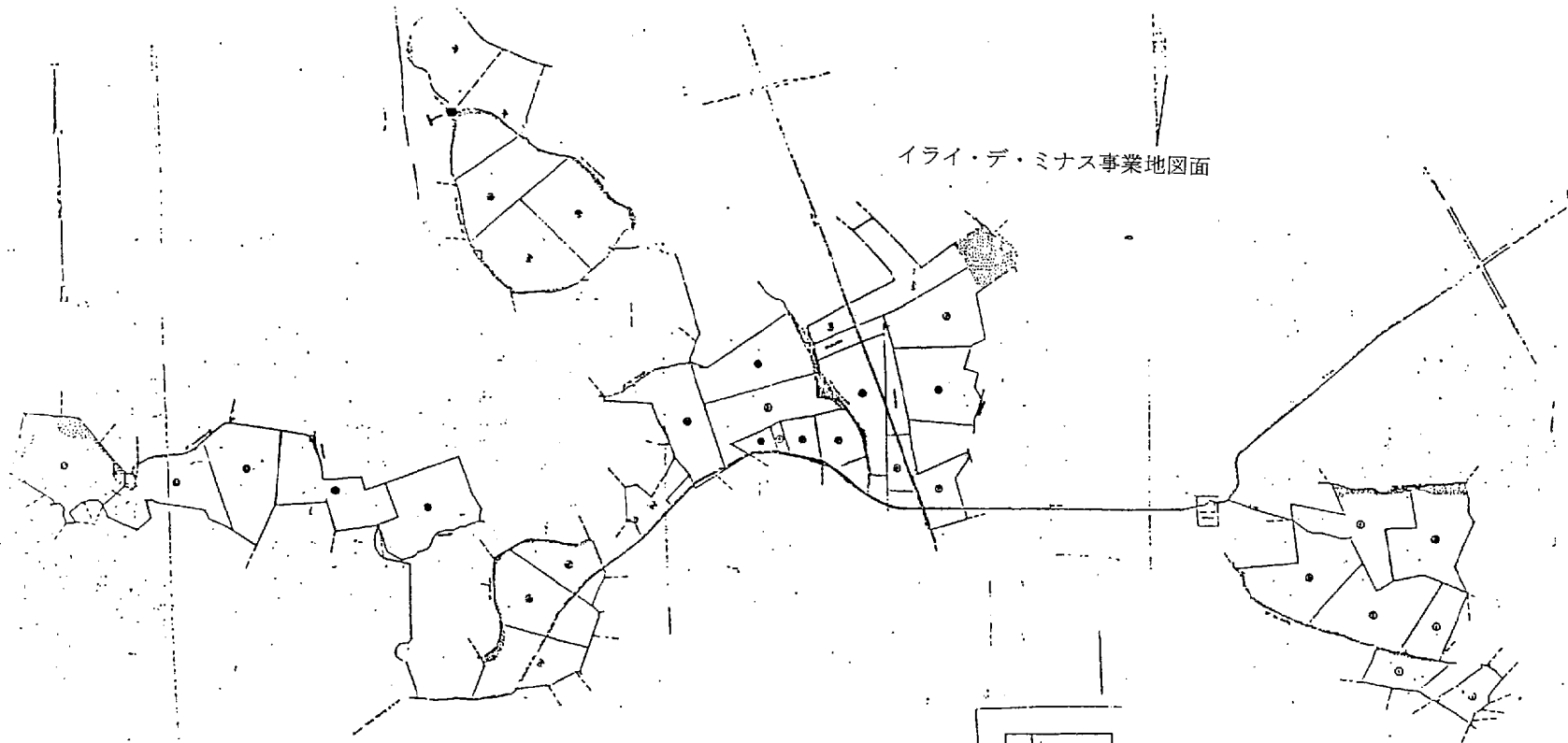
Cia. de Promoção Agrícola

Fazenda Coromandel
Projeto de Colonização Coromandel

コロマンデル事業地図面



イライ・デ・ミナス事業地図面



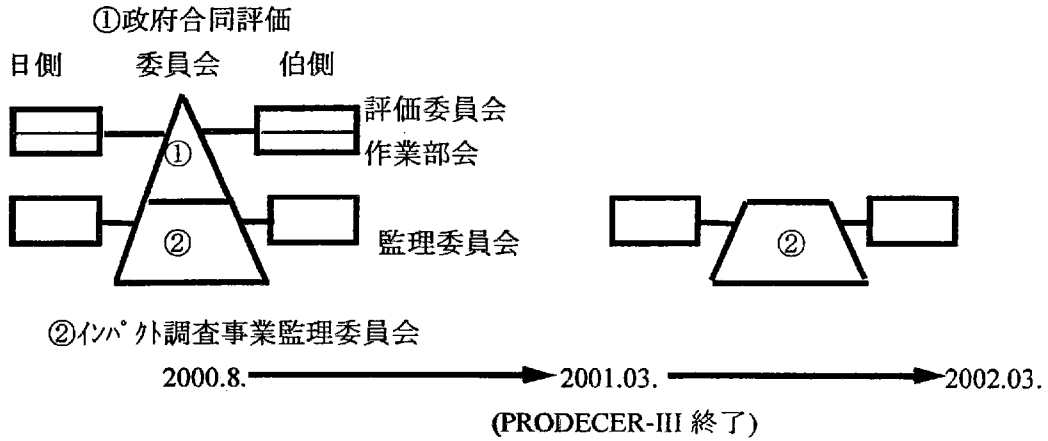
№	ÁREA EM HA
1	368,1843
2	361,0000
3	367,0432
4	367,7180
5	367,7910
6	367,2000
7	374,0000
8	370,2110
9	360,0000
10	370,2110
11	374,2117
12	370,0000
13	367,0000
14	367,0000
15	367,0007
16	374,7180
17	367,7181
18	367,0000
19	367,7181
20	367,0000
21	377,7180
22	377,7180
23	377,7180
24	377,7180

COMPANHIA DE PROMOÇÃO AGRÍCOLA - CAMPO	
PROGRAMA DE COOPERAÇÃO APO-BRASILEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO DOS CERRADOS - PRODECER	CONVENIÊNCIA
PROJETO DE COLONIZAÇÃO MAÍ DE MINAS	ESTRADA
ALUGADOS DE MAÍ DE MINAS - ROMANA E MONTE LINDO	ROTEIRO
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA MEDIÇÃO: RUBENS DE OLIVEIRA FERREIRA RUBENS DE OLIVEIRA FERREIRA RUBENS DE OLIVEIRA FERREIRA	DATA
LOCAL DE EXECUÇÃO: RUA... 123	CREADO: 10/10/1980

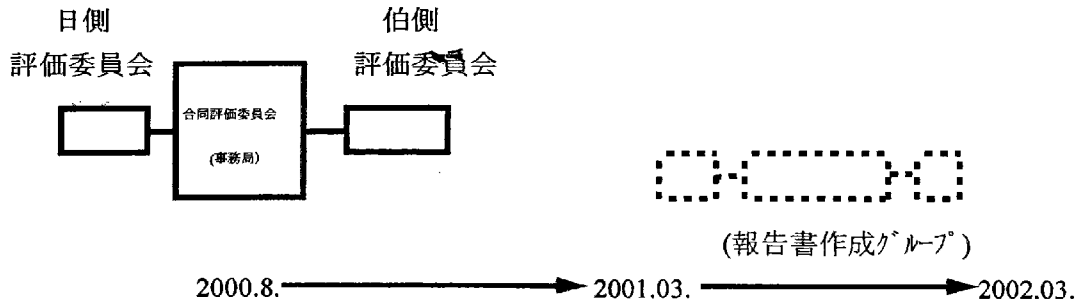
実施スキーム案模式図比較

問題点：①「政策評価スキーム」と②「技術(詳細)評価スキーム」の組み合わせ

< A案 > 2階建て案



< B案 > 一本化案



< C案 > 平行案

