

3. 東北地方

3.1 東北地方の開発政策及び開発機関

東北地方の開発は地方自治体下に設置されている SUDENE (SUPERINTENDENCIA DE DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE 東北地方開発庁 ~本部レジオン市), が東北9州及びミナス・ジェライス州の西北部で乾燥地帯に含まれるバート・ジエタコニヤ (VALE DO JEQUETINMONHA) 地方の開発を管轄している。東北地方開発の進展とある乾燥対策については同省庁 Fa ONOCS (DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA SECAS 乾燥対策工務局), ONOS (DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS E ANEAMENTO 基礎工務局), 又サン・フランシスコ河流域については CODEVASF (COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO RIO SÃO FRANCISCO サン・フランシスコ河流域開発公社) が設置されている。このほか農務省管下の各研究機関及び普及機関、各州政府の関係機関の開発を促進している。

地方者が設置した東北地方の開発政策としては次の事項があげられている。

- 1) 東北地方の開発は国家の最優先事項とする。
- 2) この地方に適用される国家計画の最終目標は地域住民の需要に応じ、生産力の向上と生活及び労働条件の向上を図るものとする。
- 3) 地域住民の食糧の増産を中心目標とし、特に小農業者に対する援助を強化し、農村の現状を改善する。
- 4) 地域経済の活性化、強化及び他地域との統合を図る。
- 5) そのために必要とする科学、技術及び社会経済に関する調査を実施する。
- 6) 農村構造の変更を図る手段として、経済インフラの整備を図る。
- 7) 特に小農業者に対する援助を強化し、食糧生産に対するインセンティブの提供、所得の増大を図る社会を創出する。
- 8) 農村改革を推進する。
- 9) 都市にありける雇用の増大を図り、農村の労働力を吸収する工業、建築、観光、都市インフラインフラの強化を図る。

3.2 東南部プロジェクト

3.2.1 小農民後援プログラム PAPP (PROGRAMA DE APOIO AO PEQUENO PRODUTOR RURAL)

東北地方の農村強化のためのプログラムは、80年代前半まで ポロノルテス計画 (POLO NORDESTE) セルタネーショ計画 (SERTANEJO) 等を通じて行なわれてきたが、現政権への移行に伴い、これらのプログラムは打ち切られ、旧各プログラムを統合して小農民後援プログラム (PAPP) が実施されることになった。

PAPP は東北地方農村の大半を占める小農民 (所有土地面積 100ha 以下で月収が最低賃金の2倍未満) を対象とし、これらの農民が乾燥の被害により食糧の状況を維持できなくなるのを改善し、各種のインフラへの投資と融資及び営農指導による生産の増加によって農業収益を増大させ生活水準の向上を図ろうとするのが狙いとなっている。本プログラムは 1986 年に設置されて、15 年間に 200 万家族を対象としてすすめられることになっており、東北地方 480 の郡がその範囲に含まれる。

最初の 5 年間は、次の目標が設定されている。

- 1) 300 万ヘクタールの土地の再配分
- 2) 50 万人以上の農民に技術指導を行ない、この中 30 万農民に対し農業投資のための融資を行なう。
- 3) 中期の生産目標として、フィッシュ 500 千トン、米 1.7 百万トン、綿 130 千トン、果実野菜 2.7 百万トンを増産する。

PAPP の開発戦略としては、ポロノルテス計画で行なわれたように農村の統合開発方式とし、土地制度の整備、水資源の利用、技術の普及、営農指導、農業融資の供与、食糧の販売及び供給システムの改善、農村団体の援助等が中心としてすすめられる。

本開発計画には、連邦政府 (地方省)、州政府、農村シンジケートが参加し、SUDENE がコーディネーターとなっている。

SUDENE の 1988 年度事業報告書によると同三年に行われた PAPP の事業実績は次のようなものであった。

- 各農場ベースで 152 件の灌漑。これにより 1,194 家族に便益を与えた。
- 簡易給水システム 2,133 件の設置、衛生施設の改良工事 12,787 件。この二事により約 102 千家族が恩恵を受けた。
- 灌漑地区の開発後援事業として、20,822 ha の灌漑計画 プラントリチー・スクティ、9,511 ha の実施設計を行なった。

- 16の灌漑地区計2,845haを造成、この中1,938ha(68%)は、すでに生産段階に入っている。上記灌漑地区は、ピオライ州に910ha、セルゼンペ州510ha、セアラ州250ha、バイア州142ha、リオグランテ・ド・ノルチ州125haに分布しており、1,647家族が定着している。
- リオグランテ・ド・ノルチ州、セルゼンペ州及びペルナンブコ州に各1ヶ所の養魚場の拡張、改造工事を実施した。その他、ピオライ州、パライーバ州及びペルナンブコ州に各1ヶ所ずつ新設した。
- 同じく養魚分野では、7.75百万匹の幼魚を生産し、134の小ダムに7.5百万匹を配布した。
- 野生動物管理のため、延277回の現場視察を行ない、130回の講演会を開催。マラニオン州において農業及牧畜用土地の有効利用適切な管理方法、河川流域の保存等に関する指導を行った。

なお、当プログラムの母体となったポロノルデステ及びセルタネーゾ、水資源利用プログラム等の85年までの実績は次の状況であった。

1) ポロノルデステ POLONORDESTE (PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE AREAS INTEGRADAS DO NORDESTE 東北地方統合地域開発プログラム)

1974年10月31日付デクレット第74,794号によって設定されたもので、設定された優先地域にかかる第1次産業部門の開発を目的とし、農牧部門の経済社会環境を変革するのが目的。対象地域は、809,4km² 779郡で、マラニオン、バイアの東北各州のほか、ミナス・ジェライス州内シニキチニオンニャ地方が加えられる。

80年代前半の実績としては、次のものがある。

- 1) 経済インフラ分野では幹線道路116km、支線道路3,096kmの建設、送電線986km、配電線846kmの設置。
- 2) 水資源利用分野では、828の小型ダム、755の貯水ダム、公共用井戸165の建設。
- 3) 教育分野では、1,403学校の建設、教師の訓練、学校給食の実施。
- 4) 衛生分野では、35病院、96育児所、560診療所、74保健センターの設置。
- 5) 基礎衛生分野では腐敗桶、給水施設の建設。
- 6) 生産部門援助としては、5404家族に対する普及指導及び普及業務、炭炭484トン、運搬種子124トンの配布、農業機械化の促進、協同組合指導等が行なわれた。

2) セルタネーゾ計画 PROJETO SERTANEJO (PROGRAMA ESPECIAL DE APOIO AO DESENVOLVI-

援助特別プログラム)

一般にセルタネーショと呼ばれている東北地方乾燥地帯の開発援助プログラムは、1976年8月25日付デクレット第78,299号によって設定されたもので、東北地方の半乾燥地帯における農村経済を強化し生産の増大を図ることを狙いとしており、その方法として、中、小農場における水資源の利用、各種サービス提供の場所となる市街地の建設等の側面援助によって乾燥への抵抗を付与せようとする計画である。セルタネーショの対象地域は、東北地方の全境及びミナス・ジェライス州の一部(ジエケチエニンヤ地方)である。

80年代の前半の実績としては、農村の生産活動にサービスを提供する拠点となるセンター67ヶ所の建設を行っており、70年代に設置済みの40ヶ所と合せて107ヶ所の設置となっている。これにより計画目標とされている850km²の58%にあたる505,64km²の範囲にこれらセンターが分布される形となった。

この期間中、セルタネーショ計画では、37,54件のプロジェクトが作成され、この中17,04件が契約され、14,84件を含む245,241haの農地造成が行われた。この他、15,74台の農業機械の導入、農村住宅の建設なども行われている。

水資源利用のためのインフラとしては、3,34の小ダムの建設、6,84mの堤防の建設、1,54の井戸掘削、4,44の貯水池の建設などがある。以上の工事により、38,64人の常時雇用、119,64人の臨時雇用が発生している。以上のほか協同組合強化のため、組合幹部の訓練も実施された。

3.2.2 ハートレ・シッセル・プロジェクト (PROJETO PADRE CÍCERO)

東北地方における地域開発計画は、地方官が中心となり、その開発機関としての SUDENE (東北開発庁) や B.N.B. (東北信託銀行) を通じ長年になら行われてきた。最近では、ホロ・ホルテス計画、セルタネーショ計画、小農業者保護計画、水資源利用計画、東北地方灌漑計画等多くの開発計画が実施され、それにより効果はあがってきたものの、これらの努力も東北地方の経済社会環境を変えるには十分ではなく、依然として原始的な農業は継続し、乾燥に対する抵抗力は出されていない。

この東北地方を特徴づける乾燥の問題は、経済問題のほか、失業、飢餓、無断移住都市への人口流出など、重大な社会問題をひき起しているが東北地方の乾燥地帯に住む小農民は、資金力もなく乾燥対策としての灌漑を行なうための資金的余裕を有するは極めて少数である。このような状態に、50%以下の農家が食糧生産の70%を生産し、農村雇用の75%を占めていることを考える場合、この小農民に対する援助とくに乾燥対策のための保護の必要性が改めて考えられる。

以上の主旨のもとに東北地方の小農民を対象とした乾燥対策が地方省を中心として1988年に設置され、東北地方開発の主要項目として実施されることになった。(注: プロジェクトの名称となった、ハード・レ・セロとは、前世紀の時代に東北地方の乾燥地帯の小農民を導き、地方住民に慕われ、神父の名をとったもの、セアラ州に同神父の像が建立されている。)

地方省が発表した同プロジェクトの概要は次のようなものである。

1) 目的

ハード・レ・セロ プロジェクトの最終目的は、東北地方の半乾燥地帯に居住する小農業者や、その共同体に対し、常時水を供給出来るインフラを簡易な技術と低コストで建設することにある。これにより、これらの農民が半乾燥地帯の自然条件と共存し得る態勢を作り、合せて生産インフラを強化し、農民の生活水準の向上を図ることにある。

具体的には、次の目的とする。

- 1) 約250千の小農場に住む約1.9百万農家に對し水の安定供給を図る。
- 2) 農村より都市への人口の流出を防ぐ。
- 3) 共同利用のマンジョカ加工施設を建設することにより、従来賃借料として支払われてきた生産物価格の35%に相当する家賃支出を解消し、125千人のマンジョカ生産者の損失を防ぐ。
- 4) 250千の小農場にALGALOA樹を植林することにより、家畜飼料、木材、及び薪の自給力を増加させる。
- 5) 220千頭の山羊及び羊を配分することにより、肉、乳、及び皮革の地域内供給量を増加する。
- 6) 必要に依り小型ダムより飲料水、及び家畜用水を供給する。
- 7) 配管システムにより、その沿線5km以内の市、村落に常時水を供給する。
- 8) 農村に浴場付共同洗濯場を作り、農村の衛生環境を改善する。

2) 目標

水にかかわるインフラ整備

1) 共同使用

100 m³の容量を持つ雨水貯水池 20,000ヶ所の建設 深井戸 15,000 掘抜井戸 10,000の建設

小ダム 650ヶ所の建設

配管システム 4,000 kmの設置

2) 各農場別

50 m³の貯水池を 250ヶ所農地に建造する。

農業生産及び共同格に対する保護事業

1) 共同施設

マシニコ加工工場 5,000ヶ所の建設

公衆洗濯場 5,000ヶ所の建設

2) 個別援助

貯水池を築いた農家に 0.5 ha 以下の ALGARROBA 樹を植付けを行なわせる (総面積は 125ヶ所 ha になる)

20,000 家族により 220,000 頭の山羊及び羊の飼育を行なう。

3) 受益者

東北地方の半乾燥地帯に居住する 1.9百万家族 約 11.8百万人。

農地改革によって入植した家族には 特別の配慮を行なう。

4) 計画実施方法

パートナーシッププロジェクトの目的達成のためには、東北地方の現実に照らした次の一連の措置を必要とする。

1) 資金面では、国内資金源の確定、手持ちの国内資金及び外国資金の原資の決定、新設外国資金の調達

2) 人的資源の確保

3) 対象となる地域住民の大部分は貧困な状態にあり、何らの融資も困難な状況にあるので、水資源及び社会インフラの設置にかかわる投資は全額国家負担で行なわれるべきでない。但し、その反響給付として、地元の労働を利活用する。

- d) 雨水の取得は、地域内水利、地質構造の特性に合せた個別又は、共同の貯水池、張設井戸及び深井戸の掘削、及び大貯水槽、ダム、河川、その他地域内にある水資源と利用するための設置される給水システム等を利用に行なう。
- e) 小ダムは個人所有地内に建設される場合でも共同利用物とする。
- f) 農村団体の代表者に水の取得、及び貯蔵場所の決定を行なう会議に参加させる。地元労働力を利用してマンレヨカ加工場、公共洗濯場の建設を行なう。
- g) 山羊及び羊の飼育を行なわせる 20万農家を選定する。
- h) 農場内に貯水池を掘り、農家に永年恒家畜飼料としての ALGAROA を 0.5ha 植付けることを約束させる。

4) 関係機関

予算の申請企画、プロジェクト実施状況の監督は、地方省が担当し、管下 SUDENE、及び BNB (東北信銀行) が実務機関となる。

関連する機関としては、大統領府をとり、農務省及びその管下の公社、大蔵省、ブラジル銀行、州政府及び市がある。各州では当該プロジェクトを推進する局を設定する。たが、PAPP (小農業者保護プログラム) を実施している州が本プログラムに参加する意向があり、世銀及び関連する関係機関の同意がある場合は、PAPPを担当する既存の機構が本プロジェクトとも取扱うことになる。

また、専門的な分野では、EMBRAPA (ブラジル農牧研究公社)、ETENE (東北地方経済問題研究所)、州別農牧研究公社、EMBRATER (技術普及公社)、大学、州農務局、各国際機関が関連する。

5) 必要資金

1988年度及び1989年度の必要資金は、8876,910,95万 (1988年1月価格) のうち、97.28% が水資源のためのインフラに投下され、残りが生産奨励及び社会インフラに投下される。

6) 資金源

PIN (国家総合計画)、PROTERRA (北部及び東北部の二地再配分及びアグロインダストリー振興プログラム)、FUNDEC (ブラジル銀行の農村インフラ共同プログラム開発基金) FDR (東北銀行地域開発基金)、BNDES (国家経済社会開発銀行) BIRD (世銀) 等。

3.2.3 東北地方環境開発公社

1) サン・フランシスコ川流域開発プログラム

連邦政府によるサン・フランシスコ川流域の開発計画は CODEVASF (COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DE VALE DO RIO SÃO FRANCISCO サン・フランシスコ川流域開発公社) によって行なわれている。同公社は、旧 CVSF (サン・フランシスコ流域委員会) 及び SUVALE (サン・フランシスコ川流域開発庁) の後身で、1974年に設立されたものであり、上記の機関の時代からすでに数十年間にわたって流域に^{関係}あつている。開発計画の主な事業としては、水力及び火力発電所、橋梁、空港、給水施設、病院、診療所、学校、ダム建設、送電線、配電線の設置、その他各種の経済社会インフラ部門への投資を行つてきたが、中でもサン・フランシスコ川の水を利用する灌漑計画が中心業務となっている。この地方は東北地方の半乾燥地帯に属し、年間雨量が1,000mm以下、少ないところになると500mm以下という極度の乾燥地帯を持つため、流域面積の67%にあたる29.3百万ヘクタールが農業適性を持ちながらも灌漑を絶対的な条件としている。

80年代も引続く工事が進められており、80年代前半には、52.34haの灌漑用地が造成され、344haが生産態勢に入つたが、その中21.14haは企業に所属し12.94haが入植農家約2,700家族に配分されている。

70年代末から80年代の始めにかけて CODEVASF が特に重点を置いた地域は、アラゴアス州及びセルジッペ州に属するサン・フランシスコ川下流地帯の広大な低地で、中流地方に建設された水力発電用ダム建設による流水量の变化により、伝統的な米の栽培が危ぶまれたため、ここに14クーバ (ITUBA)、プロプリア (PROPRIA)、ボアチカ (BOACICA)、コタンギバ (COTINGUIBA)、ピンドバ (PINDOBA) 等の灌漑プロジェクトが実施された。

80年代前半に建設されたものでサン・フランシスコ流域地方に大きなインパクトを与えたプロジェクトの中では、204haの灌漑用地を持つセナドール・ニロ・コエルマ (SENADOR NILO COELHO) プロジェクトが最も大きく、現在約1,000家族が入植している地、企業形態の入植も行なわれている。

又、現在進行中のプロジェクトで最大の規模を持つものは、ミナス・ジエイリス州に属するジャイバ (JAIBA) プロジェクトで灌漑予定面積は904haが予定されており、連続した2地の灌漑プロジェクトとしては、ラテン・アメリカ最大の規模とされている。砂糖キビ、とうもろこし、大豆、綿花等の栽培が行なわれる予定である。今年(89年)3月に土壌と設備の工事入札が行なわれ、いよいよ建設段階に入っている。

他のプロジェクトで重要なものとしては、バイア州内のミロコス(MIRACÓS)プロジェクトがある。
これは先般調査段階にあるサン・フランシスコ川流域最大の灌漑計画(2304ha)バインゴ・チ
アルセ(BAIXO DE IRECE)プロジェクトのバリエーション計画となる性格を持っている。

1990年までに100万ヘクタールを灌漑しようとして計画されたPRONEX (PROGRAMA DE
IRRIGAÇÃO DE NORDESTE 東北地方灌漑プロジェクト)は、20.60%を民間プロジェクト、40%
を政府によって行なう予定となっており、政府分組の中、半分の202,420haを CODEVASF、残りを
DNOCS が行なうことになっている。

CODEVASF 管下の新設灌漑プロジェクト(すでに達成済プロジェクトの拡張計画を含む)は、
次の表の通りである。

CODEVASF 管下の新設かんがい計画		1990年までの目標	
州 別	プロジェクト名	所 属 する 郡	灌 漑 面 積 (ha)
ミナス・ジェライス (68,000ha)	コルソーバ	JANAÚBA	6,000
	イタカランビ	MANGA/ ITACARAMBI	2,000
	ジャイバ	MANGA	45,000
	ジェキタイ	VARZEA DA PALHA/ JEQUITAI	15,000
バ イ ア (26,720ha)	バインゴ・チアルセ	XIQUE-XIQUE/ SENTO SE	30,000
	バレイラス・ノルチ	BARREIRAS	5,500
	エストレイト	URANDI/ SEBASTIÃO LARANTEIROS	8,020
	タルネーゾ	BOM JESUS DA LAPA	5,000
	ミマロス	GENTIO DO OURO	3,400
	グペバ	RIACHO DAS NEVES	5,500
	リアンゴ・グランデ	RIACHO DAS NEVES	2,300
	サリトレ	JUAZEIRO	27,000
ペルナンブーコ (40,000ha)	エーロ・コエーリョ	PETROLINA	5,000
	ポンタ・ル	PETROLINA	35,000
セルシペ (3,000ha)	小徳湿地	GARAU/ CANHOBA/ BREJO GRANDE	3,000
アラゴアス (4,700ha)	タレ	TRAIPU/ FELIZ DESERTO	3,000
	マリッサーバ	PIACASIU/ PENEDO	1,700
合計灌漑面積			202,420

出所: CODEVASF

CODEVASFの灌漑プロジェクト

サン・フランシスコ流域開発会社 (CODEVASF) が実施している灌漑プロジェクトの中、主要プロジェクトは次の通りである。

1) ピラポラ灌漑プロジェクト (PROJETO DE IRRIGAÇÃO DE PIRAPORA)

位置: ミナス・ジェライス州 ピラポラ市近郊。ミナス・ジェライス州北部より三角ミナス地帯及びブラジリア市に通ずる BR-365号国道 (錦義海) 近くにある。モンテ・カルロス市 (MONTE CARLOS) より 163 km, ベロオリゾンテ市 (BELO HORIZONTE ミナス州首都) より 330 km, ブラジリア市より 500 km 強の良好な立地条件下にある。最寄りの都市はサン・フランシスコ川とベヘラス川 (RIO VELHAS) の合流点近くにあるピラポラ市で 12 km の距離である。

面積: 総面積 1,685 ヘクタール。この中 1,379 ヘクタールは灌漑、英荷、浸水による灌漑を可能としており、残りの土地は森林として保存されている。

灌漑: 水源はサン・フランシスコ川で川岸に三基の電動ポンプが設置されている。

1台当りの能力は $1,250 \text{ m}^3/\text{h}$ である。水は 10.17° (延 2,270 m 直径 700 mm) によって貯水槽に吸い上げられ、各ロットにポンプで配水される。配水管 (鉄管) 及びセメントの溝による灌漑用水路は全長 19,700 m である。

現状: 年間を通じて直接労働力 450 人、間接労働力 1,200 人が稼働しており、年間 9 千トンの果実を生産する。

本プロジェクトは、コチア産組 (COTIA 日系) 及び FRUTAS TROPICAIS S/A (FRUITROP) の二組合に賛与されており、これらの組合が優良組合員を選定して入植させている。約 900 ha がコチア産組、500 ha が FRUITROP に属している。

栽培は果実が中心であり、現在ではミナス・ジェライス州内の1ヶ所にまさかの生産地としては州内最大の果実生産地となっている。主要作物は、イタヤ・ブドウ、ハーデン種マンゴ、マラクシア、ピンニヤ、メロン、パパイア等である。生産物はサン・パウロ、ベロ・オリゾンテ、リオ・デ・ジャネイロ市場に出荷される。

2) エストレイト灌漑プロジェクト (PROJETO IRRIGADO DE ESTREITO)

位置: ミナス・ジェライス州 エスピノーサ郡 (ESPINOSA) 及び バイア州 ウランディ郡 (URANDI) 及び

セバスティアン・ラランジェiras郡 (SEBASTIÃO LARANJEIRAS) にあり、ヘルデ・ヘゲーリ川 (RIO VERDE PEQUENO) の沿岸に位置し、エスピノーサ市より 12 Km、クラシ市より 24 Km、サルバドール市より 778 Km、ペロオリゾンチ市より 708 Km の距離にある。

面積：総面積は 10,000 ha で、地域内は 4ヶ所に区別されている (ESTREITO I 450 ha, ESTREITO II 520 ha, ESTREITO III 2,500 ha, ESTREITO IV 6,530 ha)。

かんがい用地面積は 7,850 ha である。

灌漑水源：灌漑用水は、ヘルデ・ヘゲーリ川を利用したエスレート・ダムによって行われ、その水量は、4,000 ha の灌漑を可能とする。このダムは 76 万 m³ の貯水能力を有するので、農地への灌漑のほか、エスピノーサ市や、その地の村落への飲料水としても利用されている。9基の水揚ポンプ (総能力 2.18 m³/s) 及び 18.8 Km の水路がある。

現状：入植家族数は 297 家族で、1 家族当り灌漑地 6 ha が配分されている。プロジェクトは、ほとんど終了しており、その管理、運営及び普及業務は CODEVASF との協定のもとにエスレート灌漑プロジェクト協同組合 (COOPERE) によって行われている。

3) セライマ・プロジェクト (PROJETO CERAÍMA)

位置：バイパウ・グアナンビ (GUANAMBI) 郡、グアナンビ市より 12 Km、サルバドール市より 800 Km の地方にある。この地域は東北地方の半乾燥地帯にあり、年間平均降雨量は 775 mm である。

面積：総面積 1,226.35 ha、内灌漑用地 711 ha、非灌漑農地 172 ha、養魚場用地 8.37 ha、その他 334.97 ha。

灌漑水源：灌漑用水は、セライマ・ダム (能力 58 万 m³) の水を利用している。このダムは、グアナンビ市 (人口 7 万) の飲料水としても用いられている。

現状：110 家族が入植しており、1 家族あたり、7 ha の灌漑農地が配分されている。プロジェクトの維持、運営、技術指導は、CODEVASF 予算の中で、セライマ・プロジェクト灌漑農業協同組合によって行われている。

本プロジェクトの設置による雇用人数は、直接 496 人、間接 880 人である。

栽培されている主要作物は、米 (単収 4,000 kg/ha)、綿 (1,280 kg/ha)、カボチャ (7,000 kg/ha)、マン (9,000 kg/ha) 等である。

植民地内には、小中学校及び農業専門学校があり、460 名の生徒が在学中である。

又、本プロジェクトの中には幼魚生産のための養魚場及び試験場がある。

4) フォルモソ・プロジェクト (PROJETO FORMOSO)

位置: バイア州 コリーベ (CORIBE) 郡 及び ジャボランジ (JABORANDI) 郡、フォルモソ川

流域地帯

面積: 総面積は 29,800ha で フォルモソ川の左右に分れて生産地がある。フォルモソ川左岸には、同作田農地として セ・アルベス農場 (FAZENDA ZÉ ALVES) がある。総面積 11,800ha の中 7,396ha が農地化されており 222 のロットに分割されている。

フォルモソ川右岸には、フォルモソ・パイロット・プロジェクト農場 (PROJETO PILOTO DE FORMOSO) があり 総面積 1,500ha の中 407.7ha が灌漑用地となっており、この中で 353.7ha に灌漑農業が行なわれている。又 1,092ha は今後の拡張のために保留されているが灌漑インフラはいまだ設置されていない。この地フォルモソ川右岸には、2,300ha の牧場がある。

灌漑の電動水揚げポンプ4基、能力 600ℓ/s、幹線水路延 3.3km、二次、三次水路延 10.37km、この地直径 400~600mm の鉄管 780m が施設されている。

現状: フォルモソ川左岸の同作地帯には、222家族が入植しており、1家族平均 33.32ha の土地が割り当てられている。総面積 7,396.18ha。

右岸の灌漑パイロット・プロジェクト地区は 273.7ha に 32家族が入植し 1家族平均 8.55ha の土地を有している。又、総面積の中 80ha は SEMENTE FORMOSO S/A 社に属し、種子の生産が行なわれている。

牧場地区は主に肉牛の飼育である。

灌漑施設の維持、運営は CODEVASF 自身が行っており、他のプロジェクトに見られるように協同組合への管理委託には行なわれていない。入植者に対する普及指導も同様に CODEVASF の技術者によって行なわれている。

入植者子弟の教育面は、バイア州政府教育局、又衛生面は厚生省機関の SESP と CODEVASF との間に行なわれた協定にもとづいて実施されている。

入植者によって栽培されている主要作物は、大豆、米、とうもろこし、綿等である。又同地栽培の方では、とうもろこし、綿、及びマンシヨカを主要作物としている。

5) サン・テンテリオ及びバレイラス・スール・プロジェクト (PROJETO SÃO DESIDÉRIO E BARREIRAS SUL)

位置: グランヂ川 (RIO GRANDE) 右岸のサン・テンテリオ郡とバレイラス郡の間に位置する。この地域は北部東北郡とその他の地方との連絡点にあり、中に BR-020 (ブラジリアーフォルスレーヤ) 国道が通過している良好な立地条件下にある。交通手段としては道路のほかサン・フランシスコ川を利用した河川航行及び空路輸送がある。

地域は半乾燥地帯で年間降水量は平均 1,000 mm 程度であり、10月から3月にかけて降雨がある。年間気温の変化は少なく年中も比較的暑いが9-10月、もっとも気温が下る6-7月の月間最低平均は 13°C で、年間最低平均の 18°C を大きく下回る。バレイラス地区における絶対最高気温は 39°C、最低は 8°C、又平均気温は6-7月が 22°C、12-3月が 26°C となっている。

面積: CODEVASF の灌漑地区の中、すでに灌漑農業が行なわれているサン・テンテリオは、5,554 ha、バレイラス・スールが 2,949 ha の面積を有す。この地今後の灌漑用地予定地区としてバレイラス・ノルテ (BARREIRAS NORTE)、リアーショ・グランヂ (RIACHO GRANDE) 及びヌペーバ (NUPEBA) があり、その面積は 13,417 ha に及んでいる。

灌漑システムは勾配を利用して畦への灌漑方式で、灌漑用水は、サン・テンテリオ川の水が利用されており、水路がある。ダムは鉄筋コンクリートの長さ 28 m、高さ 6.7 m のものがサン・テンテリオ川に建設されており、給水用水位を高くしている。コンクリートで建設された水路は、2.5 m/s の能力を持ち、その全長は 41.6 km に及ぶ。

この地方で水路 63 km、地下水の集水、水路 85 km がある。

現状: このプロジェクトへの入植は 1975 年に開始され、最初 17 家族の入植より始ったが、現在では 291 家族に増加しており、1 家族あたり 9.42 ha の土地が割り当てられている。

入植農家の他、企業も入っており 10 企業が平均 43 ha の土地をもって乳牛生産を又 5 企業が平均 16 ha の土地で灌漑農業を用いている。

土地の取得は CODEVASF と農家との売買契約の形で行なわれ、期間 25 年間、中 2 年据置きで、年利 6% の利息が条件となっている。又借地農家に対しては 5 年間の借地契約が行なわれ、売買に切り換える得るものとしている。

主要作物は穀類のほか、米、とうもろこし及びアイソーン種子、西瓜、メロン、トマト、玉ねぎ、

にんじん、ヒョーマン等の野菜類である。年間10月から3月にかけては米ととうもろこしの4が、栽培され、ヘラニコ(雨期中の乾燥)が起る場合は灌漑によって水分が補充される。4月以降は全面的灌漑でライシジョン野菜作が行なわれる。又年間を通じて乳牛及び肉牛の生産が行なわれている。

灌漑施設の管理運営、入植者に対する啓蒙指導は CODEVAST 自身が、又教育、衛生面は、CODEVAST と地元の機関との協定により、行なわれる。

6) トラロン・プロジェクト (PROJETO TOURÃO)

位置: バイア州 ジュアゼーロ郡 (JUAZEIRO) 内 サンフランシスコ川右岸に位置する。プロジェクト地域は、ジュアゼーロより クラス (CURASA) にいる州道 及び ジュアゼーロからウジナマンガルー (USINA MANDACARU) にいる郡道が通じている。これらの道路は東北地方の主要都市に通ずる幹線道路に連結されているので立地条件はよい。生産物の搬出はこれらの道路のほか サンフランシスコ川の水路、鉄道 及び 空路を利用することが出来る。

面積: 総面積 10,473 ha.

灌漑法: 灌漑システムは勾配を利用した畦への灌水方法である。地域内に 45 km の水路がある。電気ポンプ 28 基が設置されている。

現状: 中企業 18 社 (面積 2,035 ha) と大企業 2 社 (AGROVAC 及び ALFANOR 面積 8,238 ha) が入っている。

砂糖キビの栽培が圧倒的に多く、全栽培面積の 95% を占める。地域内に製糖工場もあり、東北地方の中でも最も近代的な設備をもつ砂糖工場地帯となっている。

灌漑施設の維持、管理、運営は、CODEVAST が直接行っている。教育、衛生面は、各企業の責任下に行なわれており、又、今後予定されている一般農家の入植については、マンガルー灌漑プロジェクト農協 (CAMPIM) が担当することになっている。

7) セナドール・ニロ・コエーロ灌漑プロジェクト (PROJETO DE SENADOR NILO COELHO)

位置: サンフランシスコ川下流で バイア州 カーザ・ノヴァ (CASA NOVA) 郡 及び ハートルナマ州 ハートルリーナ郡 (PETROLINA) に位置する。

BR-235 (ハートルリーナ ~ レマンゾ)、BR-407 (ハートルリーナ ~ ヒョニコス) 及び BR-122 (ハートルリーナ ~ ハルナミリン) 各国道により、北部、東北部の主要都市に連絡される。この地

鉄道、水路及び空路の便がある。

この地域は、半乾燥地帯に属し、年間雨量は、400mmと少ない。

面積：灌漑用地 20,018ha、非灌漑用地 20,745ha

灌漑設備：電動ポンプ 10基、総能力 23.2m³/s、風電動ポンプ 31基、水路 A 62km、

水路 B 2km、地域内道路延 200km。

配管延 700km (ハ0170口径 150~500mm)

現状：入植者 989家族、灌漑用地平均 6.5ha、中小企業用 99耕地 (灌漑用地 12~59ha)

大企業用 8耕地 (60~320ha)。

灌漑施設の管理、運営は CODEVASF が直接行ない、農業者及業務は EMATER-
PE (ペルナンブーコ技術普及公社) が行っている。

8) フラサ灌漑プロジェクト (PROJETO DE IRRIGAÇÃO DE CURAÇA)

位置：バイア州、シウアセーロ郡、サン・フランシスコ川下流右岸に位置する。シウアセーロ市とクラ
サ市を結ぶ州道が他の州道や国道と連絡され、搬出道路として利用されている。

道路のほか、サン・フランシスコ川の水路、鉄道及び空輸の方法もある。

面積：灌漑出来る土地面積は 4,454ha、この中、1,964ha が一般農家用、2,280ha が中
大企業によって利用されている。この地、非灌漑用地 10,623ha がある。

この地方も東北地方の半乾燥地帯に属しており、年間降雨量は、400mm 程度である。

灌漑設備も多く利用されているのは、勾配を利用した畦への灌水方法であるが一部、ロー
~~大型ポンプ~~
セントラルによる散水や点滴の灌漑も行なわれている。

地域内には 88.5km の送電線、延 172km の支線道路、147km の農場用道路、電動
ポンプ 39基、排水路 140km、コンクリート水路 165km 等の施設がある。

現状：1982年に入植が開始されて以来、今日、入植家族数は、267家族 (一家族平均 7ha)、

入植企業数は 8社である。主要作物としては、トマト (単収 35t/ha)、西瓜 (25t/ha)、ぶど
う (16.0t/ha)、パイナップル (1.2t/ha)、メロン (12.0t/ha)、玉ねぎ (20t/ha) 等がある。日系
のコーア組合が産出しており、日系家族の産出が多い。

入植者に対する技術指導や福祉面の援助は CODEVASF と COTIA 産組との協定にも
とって COTIA が担当しており、灌漑施設の維持管理は CODEVASF が直接行な

いる。又教育、衛生面は、州政府及びジユアセーロ市の管轄下にある。

9) マニッパ灌溉プロジェクト (PROJETO DE IRRIGAÇÃO DE MANICÓBA)

位置: バイア州、ジユアセーロ郡内、サン・フランシスコ川右岸に位置する。搬出道路は、クラサ植民地の場合と同様に、ジユアセーロ-クラサ川道が利用されている。気候は半乾燥地帯に属し、年間降水量は400mmである。

面積: 総面積は12,305haで、この中、4,386haが灌溉用地、7,919haが園地栽培用地である。灌溉用地の中、1,914haが一般農家、2,472haが企業に当てられている。

灌溉システム: 勾配を利用した畦への灌水方法の地、ピロー-セントラルによる散水式も行なわれている。地域内には、45.8kmの送電線、支線道路153km、農場内道路97km、電動ポンプ1基、コンクリート水路148kmなどの施設がある。

現状: 現在の入植数は次の通りである。

一般農家	230家族	1家族平均 8ha	計 1,822ha
中小企業	36社	1社平均 25ha	1,821ha
大企業	CIANORTE社		500ha

灌溉施設の維持管理及び入植者への営農指導は、CODEVASTが直接行っており、教育、衛生面は、州政府機関の管轄下にある。

主要作物は、クラサ・プロジェクトの場合と同様である。

10) ベベドouro灌溉プロジェクト (PROJETO DE IRRIGAÇÃO DE BEBEDOURO)

位置: パルナナーコ州、ペトロリーナ郡 (PETROLINA) 内、サン・フランシスコ川流域左岸に位置する。クラサ・マニッパ・プロジェクト地と同様に半乾燥地帯に属している。生産物の搬出は BR-122国道 (ペトロリーナ〜ハルナミリン) によって行なわれる。

この地水路、鉄道、空路を利用することも出来る。

面積: 総面積 7,797ha、内 2,412haが灌溉用地となっている。

灌溉システム: 勾配による畦への灌溉方式、ピロー-セントラルも利用されている。地域内には、6ヶ所の給水用のステーションがあり、計24基の電動ポンプが稼働している地、2,250m³の貯水槽があり、地内での配水用に用いられている。この地、地下水脈の位置を調査する為に設置された974ヶ所の井戸があり、土壌の塩分過剰を避けるために必要に応じて排水溝が建設される。

現状：入植数は一般農家103家族（灌漑用地1,070ha）企業10社（灌漑用地1,328ha）である。

地区内には EMBRAPA（ブラジル農牧研究公社）試験場があり、その結果が入植者の営農に役立っている。又ヘバード・ロ養魚プロジェクトがすすめられている。地区内には2つの学校と診療所があり、ヘバード・ロ灌漑プロジェクト混合農協が入植者の営農企画、機械化、販売、教育、衛生面を担当している。灌漑施設の総管理は CODEVASF が直接行っている。

主要作物は クラチ・トラロン・プロジェクトの場合と同様である。

11) プロプリア灌漑プロジェクト (PROJETO DE IRRIGAÇÃO DE PROPRIA)

位置：セルジッペ州プロプリア (PROPRIA), セードロ・デ・サン・ジョアン (CEDRO DE SÃO JOÃO) リベラーテラ (TELHA) 各郡内のサン・フランシスコ川右岸にある大西洋への河口近くに位置する。

プロジェクト地区は、BR-101 国道の沿線にあり、マセイオ市 (MACEIO) アラゴアス州都より 180km, アラカジュ (ARACATU) セルジッペ州都より、100km の近距離にある。

面積：1,183ha

灌漑システム：水田用灌漑のため、ダム、水揚ポンプ、及び運搬が設備されている。

現状：298家族が入植しており、1家族平均4haの水田栽培(米)を行っているほか養魚、鶏の飼育、養豚がある。自家食糧を目的とした生産が行なわれている。養豚は地区内にある NUTRIAL 社が仔豚、配合飼料の供給を行っている。

生産後援措置としては、サン・フランシスコ川下流地方米作組合 (ASP/BS) による精米所、CIBRAGEM (ブラジル倉庫会社) による倉庫がある。地区内には EMBRAPA (農牧研究公社) による調査が行なわれている。当地区での米作単収は8トン/haに達する。

12) コティングーバ・ピントーバ灌漑プロジェクト (PROJETO DE IRRIGAÇÃO DE COTINGUIBA/PINDOBA)

位置：セルジッペ州プロプリア及びジャポアタ郡 (JAPOAIA) 内サン・フランシスコ川右岸。

面積：2,500ha。

灌漑システム：浸水式と灌水式の二つの方法が行なわれており、前者は米作、後者は綿、マングローブ、とうもろこし、野菜、落花生、及び果実(オレンジ及びバナナ)の栽培に用いられている。これに魚、鶏の飼育、養豚を加えた営農形態である。地区内に取水、給水用ステーション16ヶ所、13,096mの堤防、56,900mの灌漑用水路、63,000mの排水路、48,500mの地区内道路等の施設がある。

現状：578家族が入植、1戸当り4haの灌漑地を所有する。この中351戸は米作、227家族は、灌漑方式による多様な栽培を行っている。協同組合による技術指導があり、EMBRAPA、IRGA及びCODEVASFによる試験普及業務が行われている。

13) イタケーバ灌漑プロジェクト (PROJETO DE IRRIGAÇÃO DE ITAQUEBA)

位置：アラゴアス州ポルト・レアル・コレジオ郡 (PORTO REAL DE COLÉGIO) のサン・フランシスコ左岸に位置する。近くにBR-101号国道が通過しており、マセイオ市より180km、アラカンー市より113kmの距離にある。

面積：総面積2104ha。この中1348haは浸水を防ぐための堤防によって囲まれている。876haが灌漑用地となっている。灌漑用水はサン・フランシスコ川の水が利用される。

灌漑システム：地区内に排水、給水用ステーション3ヶ所、灌漑用水揚げステーション10ヶ所がある。堤防全長16,375m、地区内道路距離数48,218m、排水路79,800m、灌漑用水路75,400m等の設備がある。

現状：入植戸数226戸、1戸平均4ha、主要作物は米で1haあたり9トンの高単収をあげている。

14) ボアチア灌漑プロジェクト (PROJETO DE IRRIGAÇÃO DE BOAÇIA)

位置：アラゴアス州イグレージャ・ノヴァ郡 (IGREJA NOVA) のサン・フランシスコ左岸に位置する。州都マセイオ市より160kmの地味に在る。

面積：合計5,398ha。この中5,300haは堤防によって浸水が防衛されている。灌漑が出来る面積は3,074ha(勾配による灌漑)260ha(散水)。

灌漑システム：電動ポンプ9基(能力灌漑用10,277L/s、排水用24,000L/s)、堤防37,800m、地区内道路84,200m、排水路108,000m、灌水路77,500m等の施設がある。

現状：入植予定数725人、1戸平均4ha、米を主作としている。栽培品種はCICA8で年間2回作、1haあたり9トンの高単収が得られる。

灌漑出来る農地には、ハインツァポムと併用したかんきつ類の栽培を導入する予定となっているが、これはアラゴアス州としては初めての試みとなる。

現在入植数は301人。

15) ベツメ灌漑プロジェクト (PROJETO DE IRRIGAÇÃO DO BETUME)

位置：セルジッポ州ネオポリス郡 (NEOPOLÍS)、イル・ダ・フラス・フローレス郡 (ILHA DAS FLORES) 及び

パカトゥバ郡 (PACATUBA) 内を通るサン・フランシスコ川右岸に在る。

立地条件は、14レーバ・プロジェクトと全く同様で有利な場所にある。

面積: 2,926 ha

灌漑システム: サン・フランシスコ川及びヘッメ川の水を利用した灌漑が行なわれている。

電動ポンプと荷運ステーションが9ヶ所、提水 24,770 m、灌漑用水路 144,800 m、排水用水路 137,400 m、地区内道路 88,400 m等の施設がある。

現状: 722人が入植している。1戸平均 4 ha。この地非灌漑地が 330 ha あり、22戸が入っている。

地区内には精米所及び米の保管倉庫がある。精米所の能力は、年間 50,400 トン、貯蔵能力は 8,000 トンである。

施設の維持管理は、CODEVASF 及びヘッメ農協によって行なわれる。

3.2.3 DNOCSによる乾燥対策工事

東北地方の乾燥対策工事は、今世紀の始めより行なわれており、1909年に設立された I OCS (乾燥対策工事監警局) のもと、1945年に設置された DNOCS (国家乾燥対策工事務局) が対策工事を引継いで今に至っている。DNOCS が設置されるまで I OCS によって行なわれていた乾燥対策工事は水をダムに集めて乾燥の影響を緩和することと目的とし、ダム建設を基本的な事業とし、同時に主要道路の建設や都市の給水配電等社会インフラ面への投資が行なわれてきたが、DNOCS に切り換えて以来、これらの工事の他、河川の水を利用する灌漑プロジェクトが積極的に行なわれるようになった。

又、80年代の前半には、灌漑計画と共に70年代に放棄されていた水の利用に用いる小型ダムの建設も再開され、80年代の前半の5年間に貯水能力を70年代の19,100万 m^3 より22,900万 m^3 へと25%増加している。この間に行なわれた主要工事としては、オクラホマ・トルネド・バスター (ACU) の ARMANDO RIBEIRO GONCALVES ダム (能力2,400万 m^3)、ミシシッピ川 CRIS ダム、ハイアツ コンタス (CONTRAS) 川の BRUMADO ダム等があり、大小を含め101のダムが建設された。ダムの建設と共にこれらの貯水池での養魚も事業活動の中に含まれ、セアラ川には RUDOLPH VON IHERING 魚養殖センターが建設されている。

80年代の後半には、DNOCS の活動分野に PROINE (東北地方灌漑プロジェクト)、PROPAN (東北地方半乾燥地帯の小型ダム建設プロジェクト)、農業及び養魚プログラム、住宅建設プログラム等が加えられ、これらを統合する事業が行なわれている。これら特別プログラムの中、もっとも重要な灌漑プログラムでは、現在河川流域において河川の水を利用する農業プロジェクト (6州面積計12,083 ha) が行なわれており、7,414家族が受益し、1988年より生産段階にある。このほかすでに設置済みのもの、現在設置中のものを含め30の灌漑プロジェクトがある。

又、ダムの建設分野では8ヶ所が建設を終了、10ヶ所が建設中で、その貯水能力は、2,060万 m^3 に達しており、88年には更に15ダム (2,423万 m^3) の建設が開始されている。

半乾燥地帯に小型のダムを建設する PROPAN 計画では、22郡に24の共同利用ダム (能力178万 m^3) が建設されたが、この計画では資金力に乏しい郡への資金援助も行なわれている。

農業、養魚分野では、過去34年間に幼魚2,600万匹の生産が行なわれたが、88年にはハンガリーの AGROBER 社との契約により180万匹に拡大する計画となっている。

DNOCS の報告書による88年の事業結果の中、主要なものとすると次の通りである。

DNOCSによる灌漑プロジェクト

州別	灌漑全名	灌漑面積 (ha)	入植家族数
ピオライ	パルナíba (PARNAIBA)	1.160	805
セアラ	アカラウ (ACARAÚ)	2.000	638
"	クルー (CURU)	1.800	688
"	ジャグアリーバ (JAGUARIBE)	432	795
ジャグアランドル	アスー (AÇU)	1.000	97
"	アポジ (APODI)	250	90
セアラ&ピオライ	ポタ (POTI)	60	-
パラíba	ピランニャス (PIRANHAS)	262	514
ペルナンブコ	サンフランシスコ (SÃO FRANCISCO)	600	548
パラíba	パラíba (PARAIBA)	210	66
パイソ	イタピクルー (ITAPICURU)	3.300	23
"	コンタス (CONTAS)	650	480
"	バザ・バリス (VAZA BARRIS)	-	344
セアラ	コレアラ (COREAÚ)	150	-
	山岳地帯	350	2.310

DNOCSによるダム建設

完成済

州別	ダム名	能力
セアラ	EDISON QUEIROS QUITERIA ダム	250.500 4 m³
"	SENADOR POMPEU	74.000 "
"	FAVELAS JAUÁ	30.100 "
"	MANOEL BALBINO CARIRIAÇU	27.200 "
パラíba	SANTA INÊS CONCEI	26.115 "
"	LAGOA DO ARROZ CAJAZEIRAS	74.481 "
ペルナンブコ	ROSÁRIO	35.000 "
セアラ	MUNDAÚ URUBURETAMA	21.330 "

建設中

セアラ	QUINQUE - ACOPIARA	71.829 4 m³
"	PAZES - BARRO	32.500 "
"	FRIOS - UMIRIM	33.000 "
"	TEJUCUACA - ITARAJÉ	28.880 "
パラíba	ACAUA - ARDEIRAS	80.000 "
ペルナンブコ	SERRINHA - SERRA TALHADA	361.000 "
ピオライ	PETRÔNIO PORTELA S.R. MONATO	181.248 "
"	TINGUIS - PIRACURUCA	320.000 "

セグイ	CALDEIRÃO PIRIPIRI	189.700 443
バリス	TREMEDAL	367.300 "
ハ) 1988年中に建設が開始された		
セグイ	IGUATU	100.000
"	PAULA PESSOA COREAU	194.760
"	PEDREGULHO - SANTA QUITERIA	79.000
"	TAQUARA MOCAMBO	293.000
"	RIACHO PAULO PENTECOSTE	27.260
"	RIO CASTRO ITAPIUNA	28.000
リオグランデ・ド・イタ	SANTA CRUZ - APODI	900.000
セグイ	FRECHEIRINHA ~ FRECHEIRINA	100.000
"	PIQUET CARNEIRO ~ P. CARNEIRO	12.000
"	MORROS - HIDROLANDIA	7.590
"	MELANCIAS - S. L. CURU	28.880
"	SARAFIM DIAS - MOMBASA	20.500
"	TRICI - TAUÁ	16.500
"	ATALHO - BREJO SANTO	456.000
"	ITAIM - GRATEÚS	160.000

4. 中西部地方

4.1 開発方針及び開発内容

地方省が発表した政府の中西部地域開発方針は、次の事項を骨子としている。

- 1) アラケイアートカニンス川中流地方(マト・クロッソ州及びコマス州)の開発プロセスを再開する。このため既存のインフラを整備すると共に新しいインフラ投資を行なう。
- 2) パンタナル(大沼地帯)地域の総合開発を図り、その経済ポテンシャルの合理的利用を図る。
- 3) 集中的に入植がすすんでいる地域(トーラートス、マト・クロッソ、デ・コマス地区)における農業生産プロセスの合理化を図る。
- 4) 最近生産地帯に組入れられているセラート地帯における農業の推進。
- 5) 首都ブラジリア市を囲む衛星都市の整備及び首都周辺農業地帯の開発。
- 6) 地域内で得られる所得を地元で保留するためのアグロインダストリー設置。
- 7) 中西部地域の中でアマゾン地帯に属する地方の植民プロジェクトの推進。
- 8) コマス州南部やマト・クロッソ・ド・スール州において投下された資本の有効利用を図るプロジェクトの設置。
- 9) 小河川を利用した水力発電の開発。
- 10) インディオ居住区の明確化、すでに居住しているインディオ部落の保護、インディオ文化の保存。

中西部地方の開発を司る地方省管下は SUDECO (SUPERINTENDENCIA DE DESENVOLVIMENTO DO CENTRO OESTE 中西部開発庁)、総務長官(兼財政)各州知事によってなされる。

4.2 主要開発プロジェクト

4.2.1 アラジレ北西地方開発計画 (POLO NOROESTE - PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DO NOROESTE DO BRASIL)

1981年5月27日付デクレットオ 86.029号によって設定されたもので、マト・グロソ州 クヤバ市とロントニャ州 ホルト・バー伯市を結ぶ国道 BR 364号 沿線地帯の開発を目標とし、国内各地域からの移住者による適切な入植をすべし、環境保全やそこで居住しているインディオの保護を図りながらも農業生産を振興して地域住民の所得を向上させ、その結果としてこの地帯を国内社会に融合しようとする計画である。

本計画の対象地域は 410 Km² でマト・グロソ州西部及び北西部とロントニャ州内 29郡を含んでいる。

開発のための資金は世銀の融資によるもので現在 (1988年11月時点) 次の5プロジェクトの契約が行なわれている。

1) 契約オ 2060-BR 農業開発及び環境保全プロジェクト PBR1/RO

US\$ 67.0 百万、追加融資 US\$ 22.8 百万 -

1981年12月15日に契約されたもので当初の期限を 86年12月20日までとしていたが、後に 88年3月31日まで延期された。その後追加融資契約により、89年6月30日まで再延期されている。

2) 契約オ 2061-BR ~ 衛生プロジェクト SAVOE/RO

US\$ 13.0 百万 81年12月15日契約 87年6月30日まで

3) 契約オ 2062-BR ~ 道路建設プロジェクト

US\$ 240.0 百万 81年12月15日契約 期限 86年6月30日まで、後に 88年9月まで延期。

4) 契約オ 2116-BR ~ マト・グロソ州農牧開発プロジェクト PDR1/MT

US\$ 26.4 百万、82年5月12日契約 期限 86年12月31日まで、後に 88年5月25日まで延期された。同期限における支払残高 US\$ 4.5 百万は、89年6月30日まで延期。

5) 契約オ 2353-BR ~ 新移民入植プロジェクト

この計画には、大統領府企画局 (IPEA/PLAN) 地方省 (SUDECO, FUNAI) 都市環境省 (SEMA)、農務省 (EMBRAPA, EMBRATER, CIBRATER, IBAF, CEPAL) 厚生省 (SUCAM) 運輸省 (DNER)、農村改革開発省、商工省 (SUDHEVEA)、ブラジル銀行、コロンビア政府、マット・グrosso州政府が参加している。SUDECO (中西部開発行) がコーディネーターとなっている。

本計画による主要実績としては、次の事項があげられる。

- 1) マット・グrosso州 ファハ市と コロンビア州 ホルト・ヘーロ市を結ぶ BR-364号国道の建設及び側道、農村支線道路 3,735 km 橋梁 24 所の建設。
- 2) 教育面では 236 校舎の建設、107 校舎の改造、及び教師訓練。
- 3) 衛生面では 病院 44 所、診療所 314 所の建設及び農村整備、マラリア対策の実施、診療用車輛の配置。
- 4) 農村技術普及事業の実施、出先事務所の新設。
- 5) 貯蔵施設の拡張 (18,000 トン)。
- 6) 都市村落における住宅用インフラの整備。
- 7) 農文研究調査の実施、試験場の設置。
- 8) 5.5 百万 ha の地権整備、境界の設定、地券の発行。
- 9) 森林保存区、環境保全地区の設定。
- 10) インディオ居住区の設定、居住するインディオの保護。

又、現在継続されている事業としては、次の事項があげられる。

- 1) BR-364号国道の保全。
- 2) マット・グrosso州及びコロンビア州内への 304 家族の入植。
- 3) 3,000 万 ha の地権整備、境界の設定。
- 4) 入植農家に対する営農指導。
 - 地域住民に対する社会インフラの設置 (教育、衛生)
 - 貯蔵施設の拡張 (200,000 トン)
 - 森林保存地域の境界設置。

なお、88年度の開発予算は次の通りである。

PIN - PROTERRA 資金	NO 7,152.24
国家予算	552.5
外国融資	1,095.1
前期繰越	500.0
計	23,382.4

備考) コント=ア州の概要

本計画の舞台となっているコント=ア州の概要は次の通りである。

首都: ポルト・ベロ (PORTO VELHO)

面積: 243,044 km² (24.3百万ha)

人口: 1980年センサスの人口 都市 228,539 農村 262,530 計 491,069

1988年推定人口 " 602,779 " 633,315 " 1,369,394

(内インミグレーション 4,855人)

州国内のニュー・フロンティエラとして内国移住が多人、とくに364号国道の鋪装以降は人口が激増しており、国内最大の増加率を示している。

行政区分: 州内は19郡に分割される。主要都市としては次のものが挙げられる。

PORTO VELHO, ARIQUEMES, JI-PARANÁ, PIMENTA BUENO, CACDAL.

地勢: 次の河川流域全地を占める。

GUAPORÉ (5,700千ha), MAMORÉ (3,000千ha), AUBUNA (460千ha) MATUM-PARANÁ

(284千ha) JACY-PARANÁ (1,200千ha) JAMARI (3,130千ha) JI-PARANÁ (9,250千ha)

MADEIRA (680千ha)

経済: 採集産業

1) 植物採集: コム (国内天然コム生産の26%を生産する), 木材

2) 地下資源: 錫石, 金

農耕活動: 主要作物としては米, トウモロコシ, ティーニン, コーヒー等がある。

この地は当初ではあるがココア・コム栽培も盛んに行なわれている。

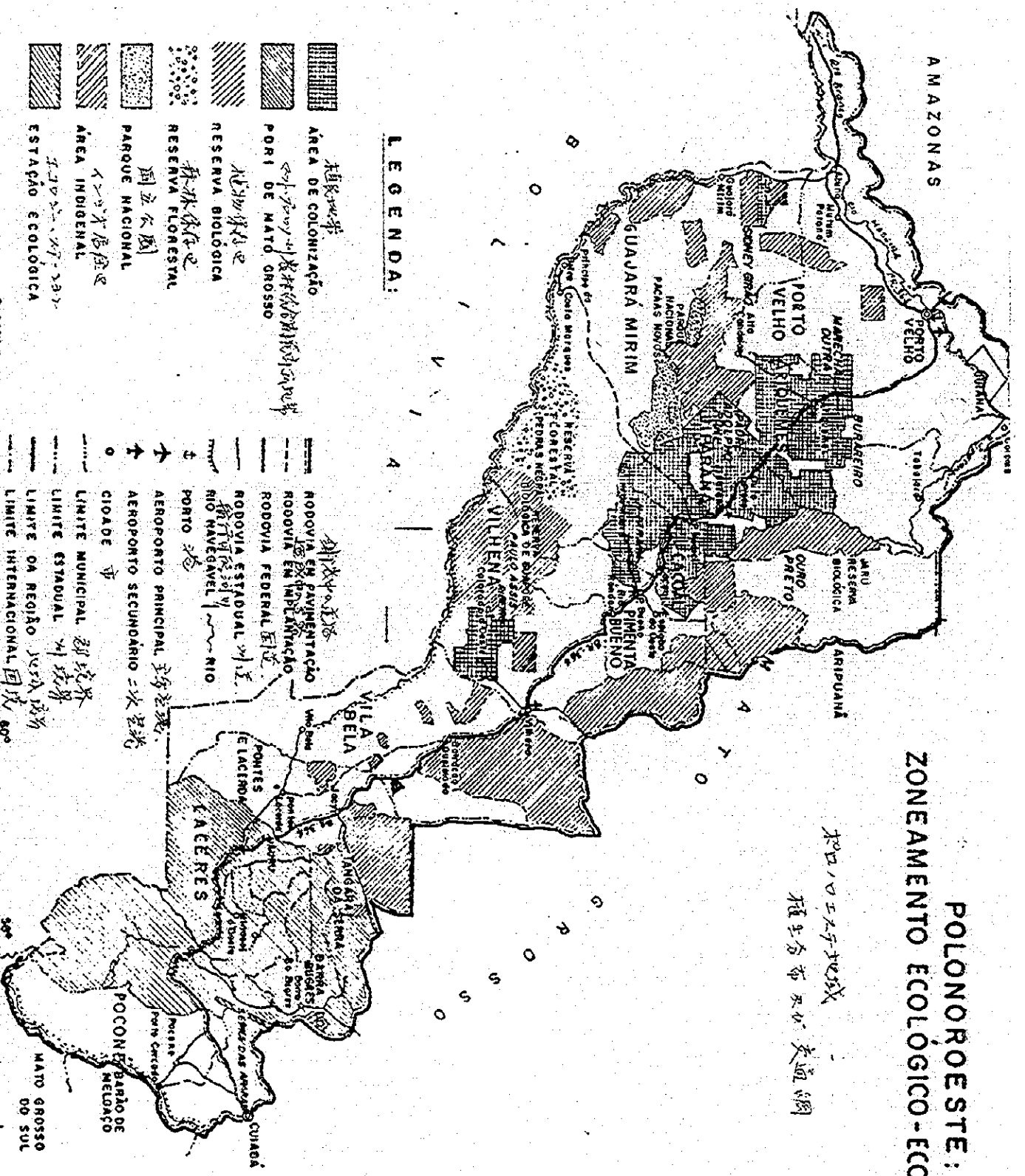
中でもココアの栽培は80年代前半で30千haに達しており、ハイパ州に

次ぐ新しいココア地帯を形成しつつある。コーヒーの栽培も拡大している。

AMAZONAS

POLONOROESTE: ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO

人口密度分布
交通網



LEGENDA:

- AREIA DE COLONIZAÇÃO
- PORTO DE MATO GROSSO
- RESERVA BIOLÓGICA
- RESERVA FLORESTAL
- PARQUE NACIONAL
- ÁREA INDIGENAL
- ESTACIÓN ECOLÓGICA

- RODOVIA EM PLANTACIÓN
- RODOVIA EM PLANTACIÓN
- RODOVIA ESTADUAL
- RIO NAVEGAVEL
- PORTO
- AEROPORTO PRINCIPAL
- AEROPORTO SECUNDÁRIO
- CIDADE
- LÍMITE MUNICIPAL
- LÍMITE ESTADUAL
- LÍMITE DA REGIÃO
- LÍMITE INTERNACIONAL

牧畜活動: 85年のセンサスによる家畜数は次の通りである。

牛 7354、鶏 4,3794、豚 6974。

この地アマゾン上流河川を利用した漁獲活動も活発である。

工業活動: 農業に比し、工業部門には、見るべきものはなく、地元の需要に依る程度のものである。製紙業、食品工業等の企業数が多い。

輸送: 1984年の状況 (km)

種類	舗装済	土登	二車中	計画中	計
国道	713.0	650.2	157.0	210.8	1,742.0
州道	-	1,089.0	-	2,220.7	3,309.7
郡道	7.0	5,800.4	60.0	4,162.1	10,029.5
未舗装	-	196.2	-	-	196.2
計	720.0	7,735.8	217.0	6,593.6	15,277.4

4.2.2 マト・グロソ州開発特別計画 (PROMAT ~ PROGRAMA ESPECIAL DE DESENVOLVIMENTO DE ESTADO DE MATO GROSSO)

1977年10月11日府補定令第031号をもって設定された開発計画で、マト・グロソ州の南北分離に伴う州内交通の整備に対する州政府への援助と合せ、州内の輸送部門、農業部門、都市の開発をすすめる計画である。

この計画の対象範囲は、マト・グロソ州全体で面積は2434km²、地域内居住人口は1988年の推定で1,660,4人(都市1,023,4人、農村637,4人)である。計画の実施はSUDECO(中西部開発庁)が行っており、州政府もこれに参加している。開発計画の主旨は、その反応が短期に期待出来る優先地域への集中投資のほか、州内でもっとも開発が遅れた地域への投資も行ない、総合的な開発を図られている。80年代の前半には、456のプロジェクトが承認され、内112700プロジェクトが実施された。主な結果は次の通りである。

1) 道路の造成及び改良 1,451km、橋梁建設(延6.3km)道路舗装 284 km、都市の舗装 432m²

2) 州内12郡に火力発電所の建設、送電線 60kmの改修、配電線 189kmの設置、

4.690本の電柱設置

- ③ 水道網 418.7km、下水道 2.8kmの建設。
- ④ 約25,248世帯に対する営業指導、貯蔵施設の拡大(544トン)、貯蔵倉庫 24所の新設、試験場 18ヶ所の造成。
- ⑤ 4ヶ所の工業団地のインフラ整備。
- ⑥ 学校の新設。

又 1988年の事業目標としては、次の事項が設定されている。

- ① 州内道路網の建設を継続する。
- ② 農村電化の推進、電力供給能力の拡大、これに対応する新しい電力需要に対応する。
- ③ 農村開発としては、新しい生産地帯の造成、栽培する作物の多様化、貯蔵倉庫能力の拡大、パニンタル地方のエコロジー保全。
- ④ 社会開発面では教育施設の拡充を図り、生産レベルの向上を目指す。
- ⑤ 工業開発面では工業団地を確定する。
- ⑥ 都市開発面では都市の整備計画をすすめる。各種公共施設の建設、住民の生活環境を向上させるため、給水設備、下水道の完備を図る。
- ⑦ 通信分野では主要都市間の通信網を整備し、テレビ受信網を拡大する。

なお、1988年予算と11月時点での実施状況は次の通りである。

予算 No 319,721,00 支出 No 147,769,00 (46.2%)

備考) マト・グロソ州の概略

上記 PROMATが実施されている マト・グロソ州の概要は次の通りである。

首都: クアバ (CUABA) 面積: 243,044 km²

人口: 1980年センサス 都市 654,952 農村 483,759 計 1,138,691

1988年推定 " 1,023,000 " 637,000 " 1,660,000

人口密度: 1.88人/km² 人口数(1987年) 13,557人

州は82郡(1988年)に分けられ、中でも主要地帯は、クアバ、バルセメン・グランド、コントノボリス、カルセニス、バーラト・カンチ等である。又州内は地理上の類型地帯として、アルト・グアボニー、ジュラー、アルト・パラグアイ、バインヤグ・クアバーテ、コントノボリス及びカルサの6地帯がある。

79年末に現マット・グロッセ・ト・スール州と分離され今日にいたっている。

地勢：3つの異なる地勢があり、ハロウグライヴとアマゾン川支流の分水嶺となるアラ
ルホマ・マット・グロッセ地帯(標高400~800m)、耳付洪水を受け3レーグーリ・アラ
グアイア川流域低地、広大な大沼地帯のハオンタル・マット・グロッセ
地帯(標高100~300m)に分けられる。

植生：全般に熱帯型植生に覆われており、北部はアマゾン森林の延長、クヤハ・以南は
セラート植生が支配する。又ハオンタルには各種の植生があり、土壤に応じて変
化する。牛の牧草となる良質の木本科植物が多い。面積比率は森林地帯
47.73%、セラート地帯38.64%、ハオンタル13.64%の割合である。

経済：州内経済は採集部門(コム、パラナット、木炭、薪、木炭、ヤシ)と地下資源
(石灰、錫、金)、農業部門(大豆、米、とうもろこし、マニエーラ、フィニッシュ、砂糖
キビ)、牧畜(牛650万頭)によっており、85年の農業センサスにもとづく農家数
は78,370戸である。

このような第1次産業部門が、州内経済の中心を占めており、農業部門では、そ
の栽培面積において全国の4%、穀類生産量において全国生産量の5%を占
めている。工業部門は見るべきものは少なく食品工業を中心とし、これに穀類
の精製、木材加工、牛肉の冷凍工場等が加わる程度である。

商業面では79年の南北分離以降取引量が急速に増加しており、ハオンタル
を中心とする観光部門も重要な産業部門に加えられる。

エネルギー：エネルギー部門は、州内経済の急成長のための需要に応じ得ない状態に制
限のある分野である。特にアクロイングストリーと新しく造成される農村地帯での需
要が多い。全般にエネルギーの供給は不足の状況にあり、これが多くの投資家を
足踏みさせる結果となっている。現在の電力生産は703GWh、消費量は701.5
GWhである。

輸送：輸送網も極めて不備であり、全般に道路が不足し、又雨季になると交通が
遮断される道路が多い。このため輸送コストが増大する問題を抱えている。
道路状況は次の通りである。

1986年	舗装	築立	計 (km)
国道	2,263	478	2,731
州道	938	12,448	13,386
郡道	-	24,652	24,652
計	3,191	27,578	40,769

貯蔵施設：州内の貯蔵施設は次の通りである

CIBRAGEM (トラゼレ倉庫会社)	774 軒	497,500 トン
民間	40 "	275,400 "
計	117 "	772,900 "

現在実施中の開発計画: PROMAT. POLAMAZONIA. PROPANTANAL.
POLOCENTRO. POLONOROESTE.

4.2.3 マット・グrosso・ト・スール州開発計画 (PROSUL - PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL)

旧マット・グrosso州の南北分断に伴い、分割後の州内政務を整備し、同時に短期に成果を顕著し得る地帯への集中的な投資により、州全体の開発を推進することを目的としている。

本計画の対象地域は 350,24 km² で州全域にわたる。中に 64 郡を含み、1988 年の推定で 1,729,4 人が居住する。開発事業は、地方官中西部開発庁 (SUDECO) が主体となっており、州政府が参加している。

80 年代前半までには、55 のプロジェクトが承認され、中 31 プロジェクトが実施された。主要プロジェクト内容は次の通りである。

- 1) 道路造成 621 km、中 386 km の舗装、延 283 m の橋梁建設
- 2) 送電線 276 km、配電線 80 km の設置
- 3) 4,500 農家に対する営農指導
- 4) 上水道 106 km、排水溝 8,936 km、64 所の貯水池建設
- 5) 貯蔵倉庫 (能力 9,000 トン) の建設

80年代後半の目標としては次のものがあげられる。

- 1) 年々増大する農業生産物を常時輸送出来る条件を備え輸送インフラの整備。
- 2) 電力エネルギーの供給増加を図る条件を作る。
- 3) 農村開発面：新しい生産地帯の拡大、貯蔵能力の増加。
- 4) 教育面：農村地帯における教育施設の充実。
- 5) 衛生面：農村社会における保健施設を拡大し、生産レベルの拡大を図る。
- 6) 研究調査：パラグアイ川上流域地の研究プロジェクトをすすめる。パラグアイ川の航行ボートンズルに関する調査を継続する。
- 7) 都市開発：都市のインフラ整備を続行する。
- 8) 通信分野：州内西部地方における首都へのTV受信を可能とするプロジェクトをすすめる。
- 9) 工業開発：地域内で生産される原料を利用する工業活動を振興する。

1988年度の開発予算と11月までの実績は次の通りである。

予算 NC\$ 622,168,00 実績 NC\$ 570,870,00 (91.8%)

備考) 本計画の算出となっているマツ・グロソ・ト・スル州の概算は次の通りである。

首都：カンポ・グランデ (CAMPO GRANDE). 面積: 350,500 Km² (35.58万ha)

人口: 1980年センサス 都市 919,123 農村 450,444 計 1,369,567 (3.71人/Km²)

1988年推定 計 1,425,000 " 308,000 " 1,729,000 (4.92人/Km²)

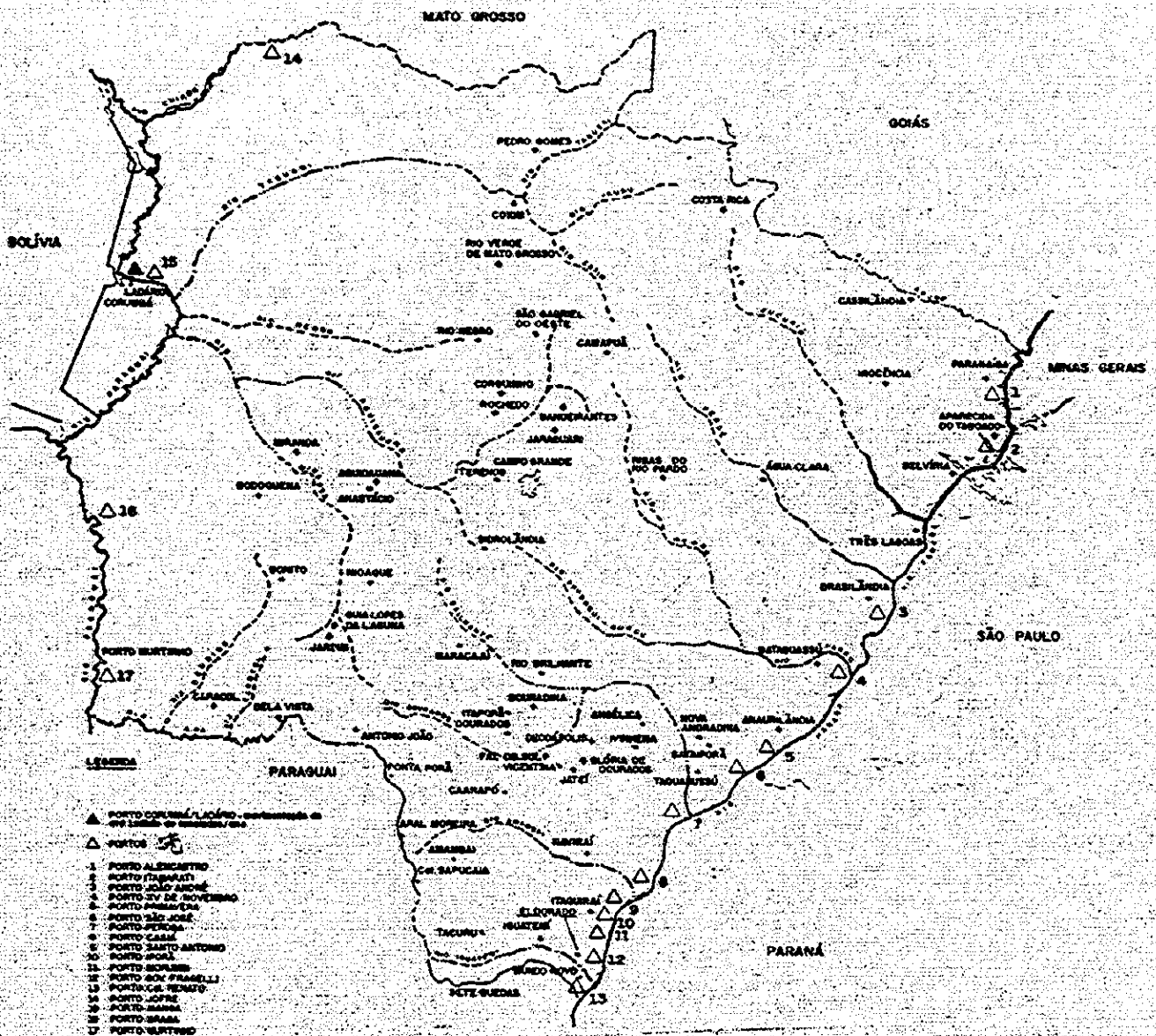
注) 80年人口の中、54.3%は地州からの移住である。

州内に居住しているインディオ数は、28,931人

行政区分：州内は65郡に分類される。州内の類型地域としては、カンポ・グランデ、アラナルト、マツ・グロソ、ハニタナル、アラナレ、レス・マツ・グロソなどに分類される。主要都市としては、カンポ・グランデ (CAMPO GRANDE)、ドゥラドス (DOURADOS)、アマンバイ (AMAMBAY)、トス・ラゴア (TRES LAGOAS) がある。

植生：州内の植生は、セラード地帯がとつとも広く、ハニタナルがこれに続いて大きな面積を占める。河川流域別には、パラグアイ (1957km) 流域とパラグアイ川 (2,013km) 流域に分類される。

マト・グロソ州の木産物図



- ▲ PORTO CUIABÁ / LACERDA - GOVERNADOR DO ESTADO
 ▲ PORTOS 港
1. PORTO ALEIXANDRE
 2. PORTO ITAUAÍ
 3. PORTO JOÃO ANDRÉ
 4. PORTO IV DE ROVERANO
 5. PORTO MARACÁ
 6. PORTO SÃO JOSÉ
 7. PORTO PEDRA
 8. PORTO CASAL
 9. PORTO SANTO ANTONIO
 10. PORTO SÃO
 11. PORTO BORRACHA
 12. PORTO SÃO FRANSISCO
 13. PORTO CAIENATO
 14. PORTO JOSE
 15. PORTO MARIA
 16. PORTO BRAGA
 17. PORTO MURTINO

セラート産	51.0%
ハంతナル産	22.5%
産 森林	10.8%
カニボ	9.7%
計	100.0

経済活動：特産産物(木炭、薪、マホ、木材)

採鉱(鉄、マンガン、砂、粘土、石灰)

農業(大豆、米、砂糖キビ、コムギ、小麦、綿、バナナ)

牧畜(1985年の農業センサスによる所得頭数牛 14,991千頭)

漁業(各種の河川魚)

工業(食品、木材、非鉄金属、家具、衣料等)

注) 85年カニボによる農業数は: 55.24

輸送: 道路延距離数 28,583 km

貯蔵: 1987年の貯蔵能力

AGROZUL	84,784
CIBRAGEM	153,693
農 場	657,835
一般農家	1,263,325
計	2,161,697 トン

政府の開発計画: PROSUL, POLOCENTRO, PROPANTANIAL

DESENVOLVIMENTO CENTRO OESTE

4.2.4 ブラジリア経済圏特別計画 (GEOECONOMICA ~ PROGRAMA ESPECIAL DE REGIÃO GEOECONOMICA DE BRASÍLIA)

1975年2月3日付 CAE-EM 第4号をもって設定されたもので、首都ブラジリア周辺地域を開発することにより、農民を此地に定着させ、首都への流入を防いで、首都の政治、行政、文化機能を維持することを目的とした計画である。

本計画の対象地域はコヤス州、ミナス・ジライス州及びブラジリア連邦直轄区にわたる237,244 km²で、その中に93郡を含んでいる。都市開発、アグロインダストリー振興、教育、衛生、基礎インフラの整備等が開発項目とされている。

開発担当機関は地方省 SUDECO (中西部開発庁) で各州政府がこれに参加している。80年代の前半には次の実績を残している。

1) 農村交線道路 1,105 km, 橋梁延 1,145 m の建設。

2) 送電線 658 km の設置

3) 道路舗装 162,84 m², 供給設備 107,4 km, 排水溝 11,280 m, 振板井戸 194 所の建設。

4) 学校 28 校舎の建設、教材の配布、教師の訓練。

5) 診療所 74 所の建設、5 病院の改修

6) 公共市場 54 所の建設 (3,651 m²)

7) 294,100 ha の地権整備。

8) 974 人の農民に対する栄養指導。

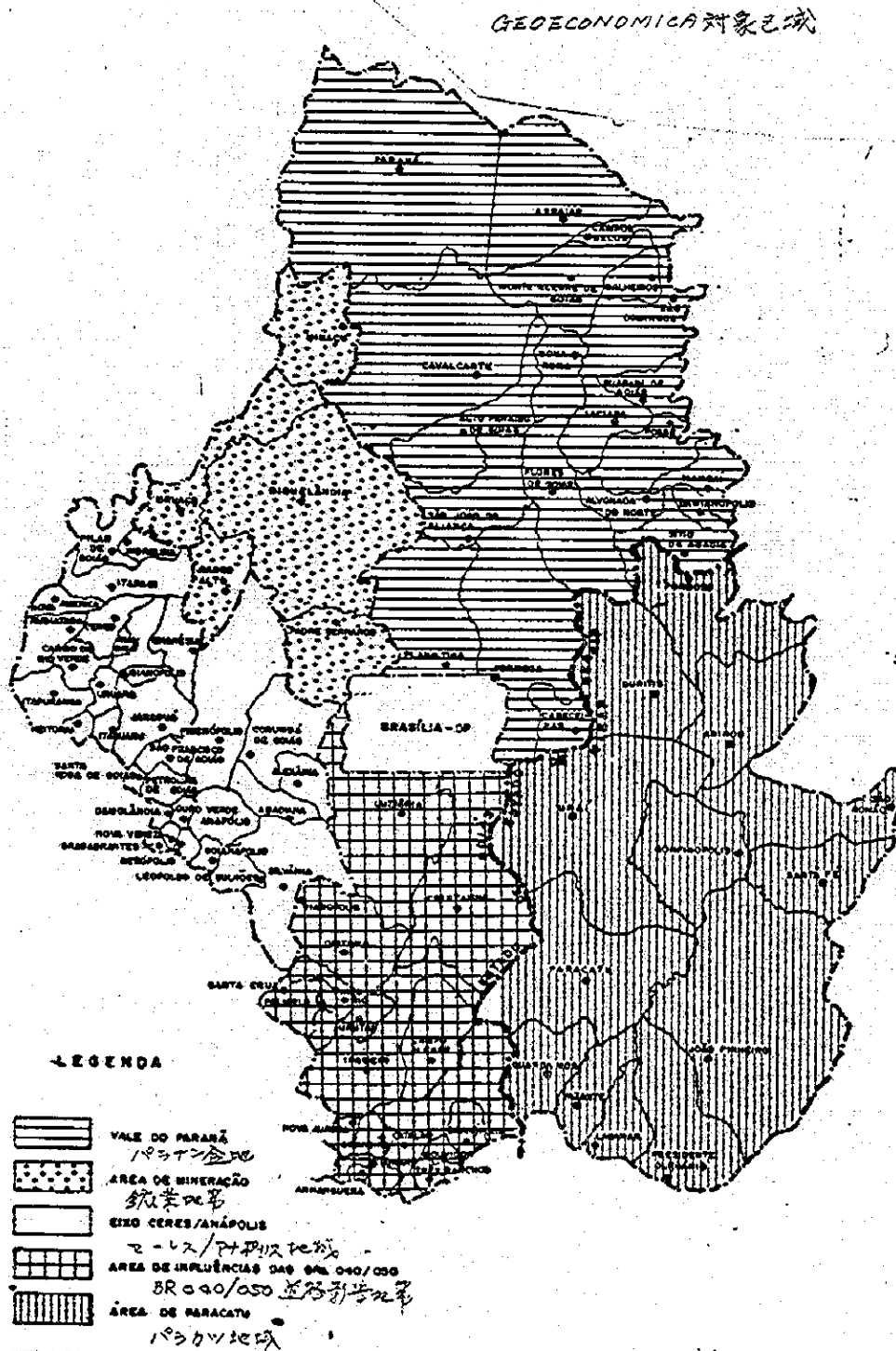
9) 家畜衛生、予防接種。

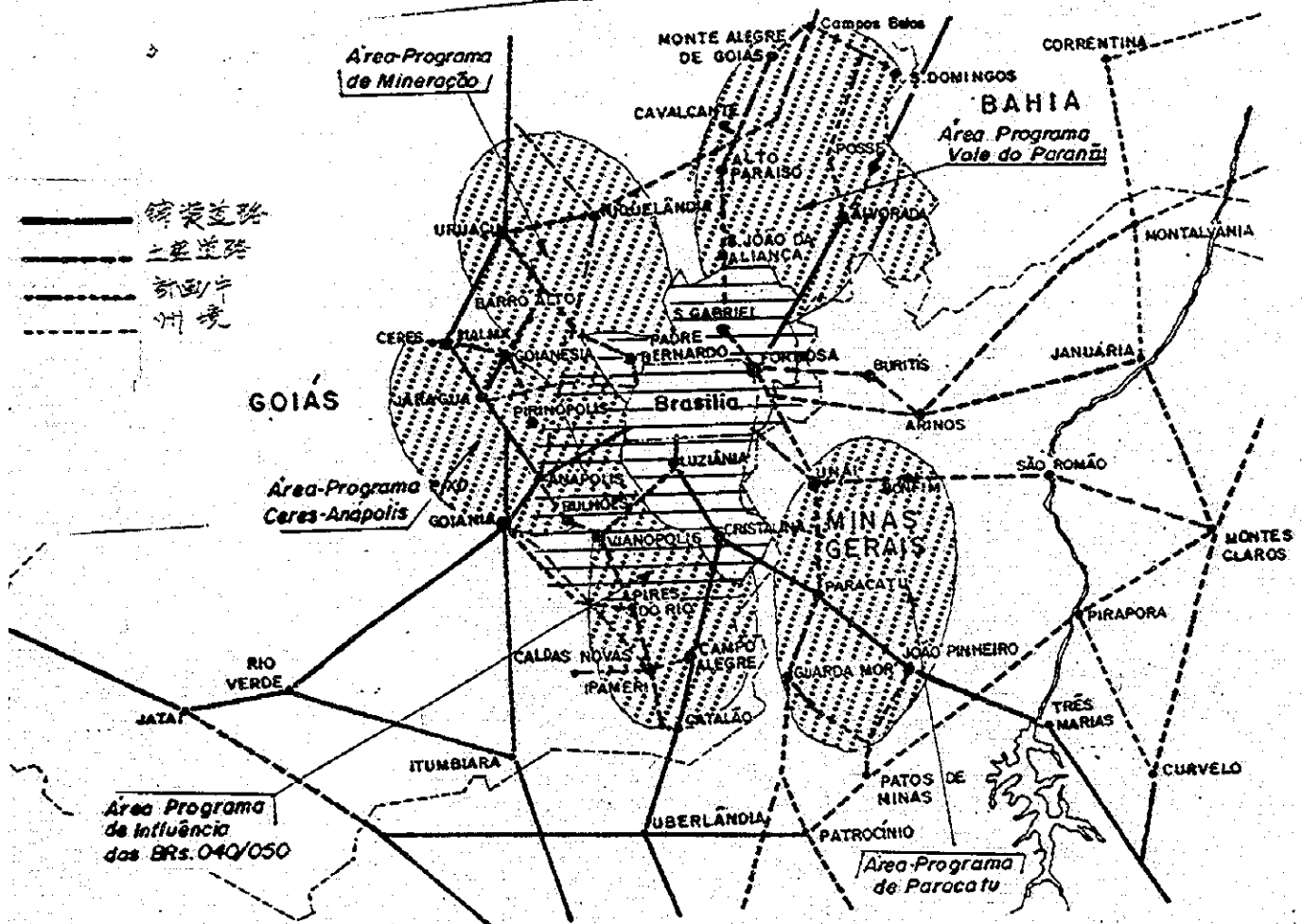
ㄨ) 貯蔵倉庫の建設

ㄻ) 5ヶ所のアグロインダストリー地区のインフラ整備

80年代後半も上の事業項目を継続されている。

1988年度の事業予算 No 2.439.000 11月までの実施額 No 1.388.000 (56.9%)





4.2.3 パンタナル保存プログラム (PROPANTANAL ~ PROGRAMA DE PRESERVAÇÃO DE PANTANAL MATOGROSSENSE)

法律によって正式に発足した開発計画ではないが、この地方に対する政府の開発項目としては緊急を要する事項であり、大統領府からの要請事項でもあるため、この計画が作成された。

計画の目的は、パンタナル(大沼地)地方の環境システムの保全を図ろうとするもので、現在各地にみられる野生動物の掠奪所を監視し、環境保全のため政府の介入を必要とする問題之所を明らかにすることにある。

計画の対象地域は、パンタナル地域(13郡) 204,550 Km²とその周辺地域(45郡) 189,757 Km² 計 394,307 Km²の地帯である。

計画目標としては、次の事項があげられている。

- ① パンタナルで行われる狩猟、漁獲の全体的な監視

④ 環境保全対策の実施 及び自然環境保全に関する教育

ハ) パンタナルの生態に関する研究、調査、

ニ) パンタナルの有効利用 及び保全に関する指導方針の設定、

ホ) 連邦ヘッスによるパイロット計画の実施、

開発計画は SUDECO (中西部開発庁) をコーディネーターとし、農務省、ブラジル森林開発院、環境特引局、連邦警察、収税局、農牧研究公社、及び マット・グロッソ州、マト・グロッソ・ド・スール州政府が参加して行なわれる。

1988年には、NCR 105,500,- の予算が計上されている。

4.2.6. セラート 開発計画 PRODECER (PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DOS CERRADOS)

イ) 背景 : 70年代中期の石油危機に大きな影響を受けたブラジルでは、新しい局面に因り、経済を対応する手段としての農業部門の役割が期待され、代替エネルギー源としてのアルコール生産や外貨獲得源としての輸出作物の生産が奨励された。カイゼル政府による国家アルコール計画設定のもと、軍事政権最後のフケレード政府は、農業最重点等を行出して生産の拡大を図った。

低利長期の農業融資を中心とする奨励等は、国内の農業生産を刺激し生産拡大の方向に向って動いていくが、国内の農業中心地帯を構成する南部地方では、すでに開発の余地はなく、地価は高く、生産を拡大するより他に土地を求める必要に迫られていた。新しい土地は、計農業に適した自然条件下にあり、かつ地価が安価であることが条件とされたが、この条件をみたのが中央地方に広がるセラート地帯であり、ここにセラートへの関心が高まってきた。

セラート地帯の農業ポテンシャルについては、すでに前世紀より一部の学者によって説き及ぼされたが、インフラストラクチャー不備が開発の障害となって今日まで放置されていたものである。農業生産の拡大に迫られた新しい時局の中で政府は、セラート地帯の可能性を改めて認識し、インフラの整備による開発をすすめる方針を打出すこととなった。

セラート地帯は、ブラジルの中央部より北東部に向って広がり、その面積は、180百万ヘクタールに及ぶ広大な範囲にわたり、その中 50百万ヘクタールが農耕を可能とし、80百万ヘクタールが牧

至用地、残りが森林用地とされている。この中農耕地を年間 200 万ヘクタールの割合で 15 年間に
かけて開発する場合、現在の技術水準で穀類を 75 万トン（88/89 農年の生産量を二回り）、
今後の技術の進歩によって 125 万トンの可能性をもつ地帯だけに、その開発のために必要とする道
路、倉庫、電化等の経済インフラと、入植する農家の定着を図る教育、衛生、文化等社会インフラの
設置を図る開発計画を設定することが要務となった。

セラード開発計画の設置に先立って、ミナス・ジエイリス州では、同州内セラード地帯のアル
バルナーバ（ALTO PARNAÍBA）地方の開発のため、73 年に PADAP 計画を設置し、日系のコー
ア産組を実施機関として同組合の優良組合員を入植させ開発に当った。ミナス州、ミナス地
帯のサン・カルト市を中心としたこの計画は、見事な成果を納め、従来不毛の地として放棄されてい
たセラード地帯を緑の農場に変えたが、この成功がブラジル政府を以て本格的なセラード開発
の着手に踏み切らせる契機となった。

一方、日本では、70 年代に入ってから、予想されていた世界の食糧供給危機に備え、世界
の食糧増産への協力を図る政策のもとで、世界の大陸の中でも農業開発にもっとも大きなポテンシ
アルを持つ南米大陸の中、その中心に在るブラジルの農業生産に協力する態勢をとり、上記 PADAP
が開始された 73 年には、農務省によるブラジル農業への協力の可能性に関する調査団が派遣
され日伯協力への第一歩が踏まれた。

3) ポロ・セントロ : POLOCENTRO (PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DOS CERRADOS, セラ ード開発計画)

セラード開発の最初のナショナル プロジェクトとなったポロ・セントロは、1977 年 1 月 21 日付、デ
クレットオ 75.320 号をもって開始された。この開発計画は、セラード地帯の中、農耕可能地とさ
れる 54 万ヘクタールを農業地帯に組入れるための最初の試みとされたもので、北部や東北地方に
みられる開発計画を踏襲し、地域内で国内市場に達する既存の道路が利用可能、セラード特有
の酸性土壌を矯正するために不可欠な石灰が容易に入手出来る 12 の地域を選定し、これら拠
点の開発を行なうことにより、その効果を周辺に及ぼし、全体を統合していこうとする計画であった。

これら優先地域に対しては、入植者に対する長期低利の農業融資を提供するほか、道路の建設、
農村電化、貯蔵施設の設置、税務優遇による植民の振興、研究調査、普及業務等を実施し、70 年代
の終りには、300 万ヘクタールの開発を目指した当初の目標を達成するが、79 年末の第二次石油ショック

くと20年代始めの国際金融危機の中で融資資金の調達が困難となり、次第に計画の続行を困難としてみた。

ポロセントロは現在もなお、政府の開発計画として残されているが、予算も乏しくあり、事実上中止の状態にある。

ハ) 第1次三協カセラート開発計画 (PROCEDER I)

上述のとおりポロセントロは、当初の目的を達したものの経済危機による国内の資金不足から計画の続行を困難とし事実上停止の状態にたつたが、ブラジルの農業開発を中断することは許されず、すでにすべり出したセラート開発を継続するための資金源を求めたためブラジルの農業開発に協力態勢をとる日本政府との交渉が続けられた。

三協協力によるセラート開発の計画は、1974年当時の田中総理来伯の折、カイゼル大統領との間に提携を図る方針が明らかとなり、以後日本側ミッションによるフンビリティ調査の来伯、ブラジル側より日本への資金協力要請のたりの代表団の訪日等準備がすすみ、76年カイゼル大統領訪日の際、両国政府による共同声明が発表されて正式にスタートを切ることになった。

開発方式は両国の投資会社(日本側、日伯農業開発協力株式会社 JADECO、ブラジル側、ブラジル農工業投資会社 BRASAGRO)の合併による農業開発会社 CAMPO COMPANHIA DE PROMOÇÃO AGRÍCOLA、(ブラジル側 50%、日本側 49%の出資)を設立し、この会社を中核として開発地での選定、入植農家を送り込む強力な協同組合の運営、その他生産活動の支援を行なう態勢をとり、事業の推進のために必要とする資金は、日本側の融資 (JICA OECF 民間銀行) と同額のブラジル国内資金を充当 (約10.2億円) し、ブラジルの融資代行機関を通じて有利な条件での貸付けが行なわれるスキームが組まれた。貸付資金は "PROGRAMA PROCEDER I" と呼ばれた。

第1次の日伯協力プロジェクトは、78年11月 CAMPO社の設立と共に開始され、ミナス・ジライス州内のイライ・ミナス (IRAI DE MINAS)、パラカチ (PARACATU)、コロマンデル (COROMANDEL) 及び・ウナイ (UNAI) 地区合計5万ヘクタールの土地を対象とした入植が行われ、94家族 (1戸平均 400ha 計 38,020ha) 転植企業2社 (面積計 14,960ha) が生産を開始、残り 5,785ha の土地が CAMPO社に保留された。CAMPO社は、土地の

購入、最少必要限のインフラの設置、土地の入植者への分譲、あらかじめ参加組合との間に
取り決めた基準による入植者の選考、等を行った。

この第1次試験的事業では、日系の有力組合の選考、これらの農協で選ばれた優良
組合員の選出、これらに対する融資後助、CAMPOによる農業調査と普及業務が事業を
成功させた大きな原因となっている。第1次試験事業の期間中、250kmの道路が新
設又は改修され、150kmの送電線の架設が行なわれている。又、直接、間接の雇用
は、154人に達した。

二) 第2次協力事業としての拡大計画

成功裡にすすんだ第1次試験事業の結果を踏まえ、ブラジル政府は、1981年、更に
1504ヘクタールの開発援助を日本側に要請、翌年、日本側は、これに協力の意思を表明し、
国際協事業団による基礎1次、基礎2次調査団を派遣し、プロジェの作成が行な
われた。

第2次協力計画となった拡大計画では、対象地域を1504ヘクタールとし、ミナス・ジェライス
ゴヤス、マト・グロソ・ド・スール、マト・グロソ及びバイアの5州が対象とされることになり、
その中に焦点を選定して開発が行なわれることとなった。上記5州の中、前3州については
第1次試験事業の場合と比較的類似した条件下にあるため、これを本格事業とし、他の2州
(マト・グロソ及びゴヤス)については、本格事業地域と非常に異なる条件下にあるため、第1
次に引き続く試験事業地域として開発されることとなり前者が1504ヘクタール、後者が
504ヘクタールの面積とされた。

ここには9組合に所属する350家族の入植を計画(1戸平均300~500ha)、開発方式は
第1次の場合と同様であるが、融資方法だけは異り、一般の農業融資条件に順じることに
なった。

期間は1987~1989年間となっており、今年の1989年中には、1804ヘクタールの土地が
生産態勢に組み込まれることになるが、ブラジル政府では、これまで作り上げ成功裡に進
展したセラートの開発モデルを利用するため、期間を1991年まで延期し、試験的事業地
域(マト・グロソ州及びバイア州)を504ha、本格的な事業地域(ミナス・ジェライス、ゴヤス
及びマト・グロソ・ド・スール州)を1004ha追加することについて日本政府に要請中である。

更に現在進行中の計画終了後は、従来の開発地域に東北地方のヒョライ州及びマラニオン州、ゴマス州と分離して新設されたトカンテンス州を追加したセラード全域の開発計画に拡大していく意向である。

5. 南東地方

5.1 南東地方の開発政策と開発機関

開発機関：70年代まで南東地方の開発計画は SUDESUL (南部開発庁) の管轄下にかかっていたが 80年代には、SERSE (SECRETARIA ESPECIAL DA REGIÃO SUDESTE 南東地方特設局) が設置され、同局が地方省の開発計画を担当することになった。この他サンパウロ、リオデジャネイロ、ミナスジェライス及びエスピリト・サント各州政府がそれぞれ州に属する開発計画に参加する。又、ミナスジェライス州内で東北部のジネチニオンニャ金地帯は乾燥地帯に含まれるため SUDENE (東北開発庁) の管轄にも入っている。

開発政策：南部地方と並んで国内でもっとも開発された地域であるため地域開発計画は局部的な社会開発、一部でラードに含まれるミナスジェライス州西部の農業開発、上記ジネチニオンニャ地方の開発、リオ州北部の開発等にとどまり、まとまった大面積の計画はない。地方省が80年代後半に対して設定している開発政策は次の通りである。

- 1) リオデ・ジャネイロ及びサンパウロ州の大都市圏における人口増加を抑制し、ベロ・オリゾンチ市にでもコントロールを開始する。
- 2) 経済活動の地方分散を図り、又、これによって恩恵を受ける都市の成長を管理する。
- 3) 特に経済活動が遅れた地域の回復と人口増加を図り、地域経済の統合を図る。
- 4) 環境の保全と改善を図るプログラムにすすめる。
- 5) 特定地域における貧困を解消し、地域内のダイナミックな経済活動に統合するために必要な援助を行なう。
- 6) さらにミナスジェライス州、パーナート、ジネチニオンニャ地方及びエスピリト・サント州北部地方については特別対策を必要とする。

5.2 主要開発プロジェクト

5.2.1 ジネチニオンニャ金地帯開発後援プロジェクト PRODEVALE (PROJETO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO VALE DO JEQUITINHONHA)

PRODEVALEは1979年にミナスジェライス州の地域開発計画として設定されたが、地域の特性からみて連邦ベースでの開発後援が必要であるとの見解から80年以降地方省管下のプロジェクトとしてすすめられ今日になっている。

対象地域はミナスジェライス州内ジネチニオンニャ川上・中流とムクリ(MUCURI)川、サン・マテ

サス (SÃO MATEUS) 川の同地域で 854 Km² の面積を占め 52 郡を含んでいる。地域内の居住人口は、85 年の推定で 9134 人である。

後助資金の運用予算としての支出は、81 年より開始され、地域内で直接又は間接に地域住民に恩恵を与えるプロジェクトに支出されてきた。

これまで行なわれた予算の支出は、主に、衛生、生活、貯蔵、村落集団地の開発、飲料水の供給、土地制度の整備、農業指導、農業普及業務、輸送及び農村電化の強けである。

80 年代の前半には主に次のような対策がとられている。

- 1) 土壌分析他各種研究試験場の設置、シヤーガス病 (注: 風二病) 対策、住宅の改良。
- 2) 農村集団地の設定、農村住宅モデルの建設。
- 3) 貯蔵倉庫の建設。
- 4) 3ヶ所の農村センターの建設、英制レンガ工場の建設、民営生産の開始。
- 5) 簡易給水施設の設置、4ヶ所の運の建設。
- 6) 学校の建設 (6校)、空石所廃止、食糧米減産者のセンター、学校組合の建設、教師の講習、教材の配布。
- 7) 地券の交付 (1729 件) 地域内 22ヶ所の測量。
- 8) 農民への農業指導。
- 9) 農村支線道路の維持管理、橋梁の建設。
- 10) 地域内コーヒー生産地帯の電化。

80 年代後半の目標としては、1) 10,000 Km² の土地の所有形態を明確化すること、2) 小農業者の生産者組織の結成、3) 天然資源の有効利用、4) 小中農業者向け灌漑原地の設定、等があげられている。

又、サバースでは別に灌漑及び入植者定着のための基礎インフラの設置を目標とする PADACE プロジェクトが行なわれている。

5.2.2 リオ・デ・ジャネイロ州北部後助プログラム: PROJENOR (PROGRAMA DE APOIO AO NORTE FLUMINENSE)

PROJENOR は 1974 年に設置されているが今日にはいまだに続けられている。リオ州北部地帯の開発政策プログラムである。このプログラムは、河川水路の改良、排水、運河の建設、流域全般の基礎工事、

その他、地域のインフラ整備の工事を含め、農家活動及びかんがい農業に対し技術面、資金面の援助を与えようとする計画である。

対象地域は、19.6Km²で、リオ州内の22郡を含んでいる。

80年度前半の実績としては、約10万haにわたる洪水対策工事を行なったほか、次の事項が記録されている。なお1984年以降は、DNOs（国家森林事務局）の資金によるかんがい農業の基礎工事プログラムも加えられている。

- 1) 602kmの排水路及び77kmの堤防の建設
- 2) 2,034haの面積に対する灌漑施設、これにより砂糖キビの単収を1ha当り45トンより100~120トンへ向上させた。
- 3) 灌漑デモンストレーション農場の設置、灌漑共同プロジェクトの設置、技術者の訓練
- 4) 農業生産者に対する指導、漁民に対する技術援助
- 5) 貯蔵倉庫、供給センター、職業学校の建設
- 6) 木、フィッシュ、とうもろこし、バナナ、砂糖キビ、マンゴ、牛、鶏、及び果実に関する研究調査

5.2.3) その他のプログラム

- 1) ポンタルド・パラナパネマ特別プロジェクト (PROJETO ESPECIAL PONTAL DO PARANAPANEMA)

ポンタルド・パラナパネマ地域が社会経済開発をすすめるプロジェクトで、この地域に含まれる4郡のインフラ整備、居住する1,200家族への援助、土地侵蝕対策としての4プロジェクトの実施、環境保全に関する5プロジェクトの実施、1,200小農地への灌漑施設の設置などが計画されている。

- 2) バレド・リオドセ援助プログラム (PROGRAMA DE APOIO AO VALE DO RIO DOCE)

バレド・リオドセ社（国営鉱山企業）の鉱山活動が減少する場合に備えて、これに代る経済基盤を作ることが狙いで、社会、経済インフラの建設に対する各市行政の援助、天然資源の有効利用、小工業及びアグロインダストリーの育成等が行なわれる。

- 3) バラード・バートスール流域対策プログラム (PROGRAMA DE AÇÃO REGIONAL NA BACIA DO PARAIBA DO SUL)

経済活動が停滞しているバラード・バートスール流域地域を開発援助

4) エスピリト・サント地域開発プログラム (PROGRAMA DE AÇÃO REGIONAL NO ESPÍRITO SANTO)

州内12郡の250家族に対する後援。

5) セラード地域生産拡大プログラム (PROGRAMA DE EXPANSÃO DA PRODUÇÃO EM ÁREAS DE CERRADO)

ミナス・ジェライス州西部及び北東地方のセラード地帯は、州内面積の30%を占め、州内農業生産の40%を担当している。

この地帯に、セラード開発プログラムの計画と策定が入っている。

この州内セラード地帯の生産を更に拡大せよとするのが、本プログラムの目標で、農地改革による遊休土地の処分、栽培作物の多様化や優良品種の導入、普及業務等、営農面の指導、開発資金による融資等により、この地方の穀類生産を14204トンに増大させる(1988年6304トン)のが狙いとなっている。

6) リオデジャネーロ州東部海岸総合開発プログラム (PROGRAMA INTEGRADO DE DESENVOLVIMENTO PARA O LITORAL ORIENTAL DO ESTADO DE RIO DE JANEIRO)

マカエ(MACAÉ)沖の大港瀬で PETROBRAS(石油公団)が石油の発掘を行なうことにより、地元へ各種インフラに影響を与えている期間中、これらの地域へインフラ開発のための後援を与えることを目的としている。

7) ミナス・ジェライス州南部開発プログラム (PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DO SUL DO MINAS GERAIS)

地域内の生産の拡大及び生産性の向上、農産物販売システムの整備、グランデ(GRANDE)、ベルテ(VERDE)、及びサプカイ(SAPUCAÍ)各河川の洪水対策、土地利用、牧畜の振興、協同組合活動の強化、再生可能な天然資源の利用を目指すハイロート・プロジェクトの設定地区の選定、土地侵蝕のコントロール、土壌保全、植林の促進等が計画されている。