

4. 主要開発計画

ブラジルは国土が広大な面積にわたるため、国内の開発度合も一様ではなく、サンパウロ州を中心とした南東部や南部地方に比して、東北部及び北部、中西部の開発は極度に遅れており、経済面、社会面で大きな格差を生じている。このため、地方格差を是正して総合的に国家開発を行なおうとする特別プログラムが70年代の中期より開始されるようになった。北部におけるアマゾン地方農牧鉱業開発地域の選定に関する特別プログラム（ポロアマゾニア）、東北部の東北伯地方統合開発計画（ポロノルデステ）、中西部で行なわれているセラード開発計画（ポロセントロ）がその中軸となる開発計画である。

これら各地方の開発方式は、それぞれの地方における既存のインフラと自然条件を利用出来る地域や、従来全体の開発を阻む要素を持っていた地域を開発拠点と、選ばれた地域内の基礎構造、とくに支線道路の建設、都市の整備、エネルギーの補給体制を完備することによって周辺地域の農牧開発と天然資源の開発をすゝめようとする点において類似した開発モデルが採用されている。すなわちポロアマゾニアにおいては15地域を拠点とし、東北伯の開発では地域内をそれぞれの自然条件に応じて5地域に分割して優先地域を選び、またセラード開発では12の地域が優先地域として選定されている。この開発方式は具体的に次の事項を基本的な目標とするものである。

イ. 内国移民政策面

優先地域内に新しい入植地を造成し内国移民を促進する。

雇用の機会を醸成し、所得を向上させることにより農林労働者の定着を図り、経済成長の地方格差を是正する。

ロ. 国土開発面

各地方間の開発度合の均衡を図る。

環境保全と平行して農牧及び鉱物資源の可能性のある地域に内国移民を行なうことによつて生産前戦と、すでに開発された地域との統合を図る（北部、東北部の場合）、及び国内農業前戦拡大のための新しい地域を造成する。（中西部の場合）

ハ. 所得の増大面

直接生産にたずさわる部門の所得を増大させるための条件を整え、開発度の遅れた地方の成長率を国内平均に引上げる。

個人間、地域間の所得の格差を改善するため実質所得を補完する部門すなわち住居、衛生、環境等の改善を図る。

ニ. 生産援護面

生産活動に必要なインフラストラクチャー（道路、飛行物、港灣、電力、水道）を整備する。

優先地域に入植した生産者に対する補助的融資、技術援助、その他各種のサービスにより生産者を直接保護する。

各プログラムの推進体は従来連邦ベースでは各プログラムに関連を持つ各省の代表者によって組織されていた特別研究グループがあり、これを企画省が統轄して国家としての開発目標を作成し、また地方ベースでは各地方の開発庁が全体的な企画を行ない下部プログラムの実施状況を監督してきたが、79年5月10日付法令第83,436号によって管理組織が変更され、連邦ベースにおける特別研究グループが解消されて、地方省がその任務を引継ぐこととなり、各地方の開発庁は従来以上の権限をもって各プログラムの進捗を図るため関連する各省（農務、運輸、鉱山動力、社会保障、労働及び文部）、各州政府、市町村公共団体と深い関連をもち、各方面の要求をまとめ、問題点を明らかとし、これらを基礎として実施計画を作成することになっている。各年度の予算が決定交付される。

主要プログラムの概要進捗状況は以下の通りである。

4. 1 北部地方の開発計画

4-1-1 アマゾン地方農牧鉱業開発地域の選定に関する特別プログラム（ポロアマゾンニア）

アマゾン地方は森林資源、地下資源の他水力発電や農牧開発への大きな可能性をもったブラジルの豊庫ともいえる地域である。しかしながらこの地方の面積が国土の60%、すなわち500万平方キロに及ぶあまりにも広大な範囲にわたるため、その開発はブラジルの発見後4世紀以上にわたって見過されたばかりでなく、ブラジルの中でもっとも開発度の低い地域として放置されてきた状態にあった。

このアマゾン地方の開発が本格的に動き始めたのはアマゾン横断道路を始めとする主要幹線道路の建設以降で、これらの道路を中心とした植民計画に合せ資源開発のための戦略と目標が定められることとなった。すなわち第2次国家開発計画においては、アマゾン開発の方法を次の通り指示している。

1)天然の河川、2)パラナ州及びサンパウロ州を起点とし、マツグロッソ州を通過してロンドニヤにいたる道路、3)同じく南伯よりゴヤス州を従断してパラ州にいたる道路、4)東北伯よりアマゾンの大森林を横断する道路、以上の道路を利用し、周辺の肥沃な土地を選び各地の優先的な開発目標を設定する。

この方針に従い1974年9月25日付デクレット第74,607号によってアマゾン地方の農牧開発及び鉱物資源開発のための地域が選定され、これらの地域を開発の拠点としてアマゾン地域を経済面、文化面で全ブラジルに統合する方向が明らかとされた。このプログラムは選定された地域の優先部門に資本を集中して未開発の資源を生産段階に引上げ、生産品の地元での消費と余剰分の他地域又は海外への輸出を促進することにより国への貢献を図ると同

時に地域内住民の所得を向上させ、各拠点となる都市の設備を改良して住民の定着を図ることを目的としたものである。

同法令の施行細則は75年7月2日付EM.013によって発表され、その後76年4月5日付EM.055, 77年4月12日付EM.061, 78年4月11日付EM.087各法令により継続されている。

選定された地域は次の15地域で北伯, 中西部, 東北伯の6州と3直轄領に分散し合計面積は130万km²である。

1) カラジャス地域

ポロアマゾニア計画の中でもっとも重要な地域でトカンチンス川とシグー川に挟まれ、トカンチンス川の支流イタカイウナ川に囲まれたカラジャス山脈(ベレン市より約500km マラバ市より約150km)に埋蔵されている推定180億トンに及ぶ世界最大級の鉄鉱石を始めとする各種の鉱物資源の開発と、鉄鉱山の西側でシグー川の間広がる地帯の農業及び森林開発、植林計画、鉱物の輸出廻廊として建設中のカラジャスよりマラニョン州イタキ港間全長890kmにわたる鉄道沿線の農業開発を同時に行なおうとする計画である。

計画の中心となる鉄鉱山はつい最近、1967年北米のUSスチールが発見したものでその後国営鉱山会社のバーレ・ド・リオ・ドーセ社がUSスチールと合併でアマゾニアミネラソン社を設立し埋蔵量の調査を続けてきたが、77年以降はUSスチールの撤退により同社の持株を引受けたバーレ・ド・リオ・ドーセ社が全額出資の形で調査が継続され今日にいたっている。

この地区には鉄鉱石だけでなくマンガン(測定200万トン, 確定800万トン, 推定2,000万トン)のほか金, ニッケル, 錫, ダイヤモンド等が埋蔵されており、鉱物資源の集中地帯として国内だけでなく世界の注目を浴びている場所でもある。

開発計画のために必要とする電力はトカンチンス川の中流に建設中のソクルイ発電所より供給される予定となっており、同発電所が完成する83年より鉄鉱山の開発に着手したい意向である。この大計画はこの様に基礎的な水力発電所、及び輸出港への搬出鉄道の建設というインフラ整備を始めとしカラジャス鉱山内の中心都市の建設(人口1万人見当)、鉄山の開発、各鉱石の精錬、鉄山周辺及び港までの鉄道沿線における農牧開発という総合開発によって鉱産物輸出による対外収支の改善を図る他、直接労働力3万、間接雇用約9万人を養成し未開発の北伯の開発とともに東北伯の社会問題となっている雇用問題解決の1助とする計画である。

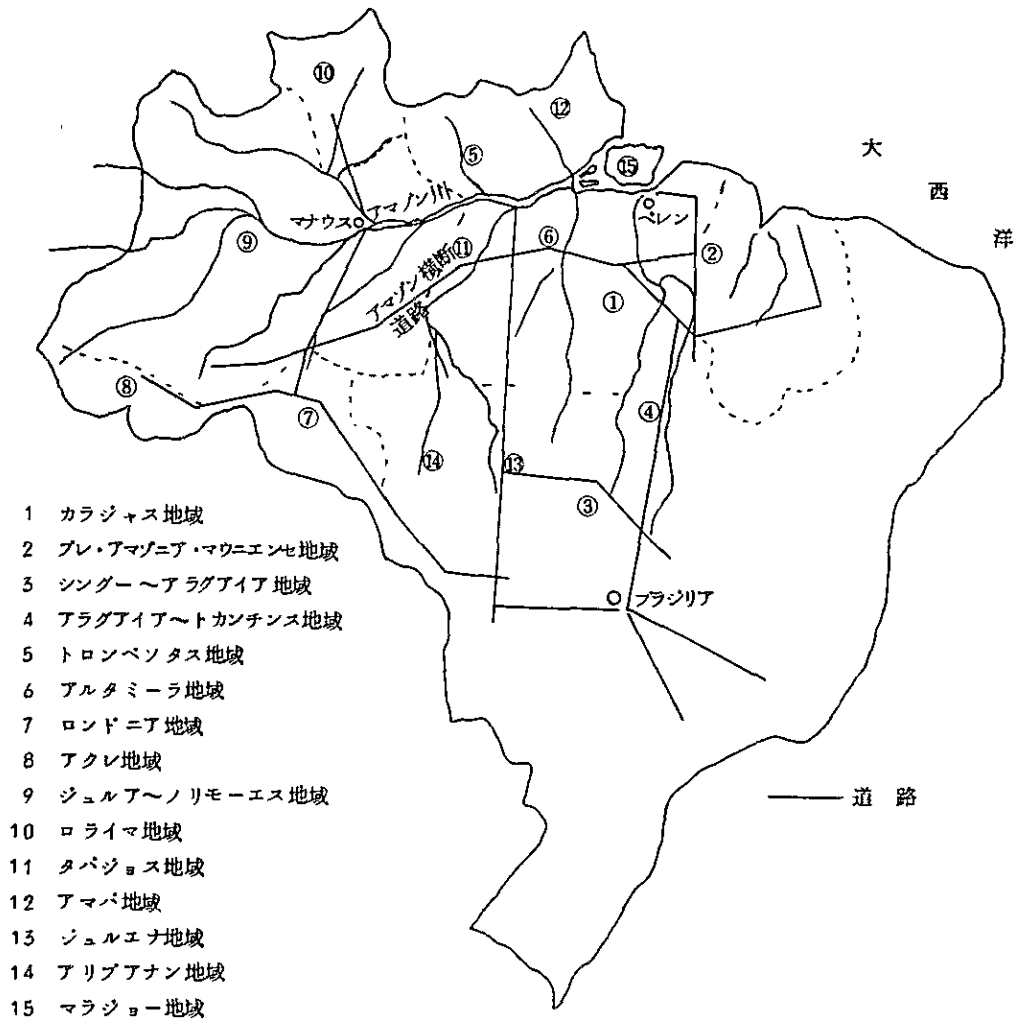
たゞしこの計画を実施するためには約330億ドルに及ぶ資金を必要としているため、外国よりの融資、内国大型企業の参加がない限り実現は不可能に近い。鉱山動力省が作成している計画では年間3,500万トンの鉄鉱石を中心とした輸出により年間113億ドルの外貨

収入を見込んでいるので投下資本は短期に回収される計算となつてはいるが資金規模が膨大な額にのぼるため現在のところ資金の出所がなく各国と交渉の段階にある。外国側も日本の鉄鋼業界を始めとし、北米欧州主要国が関心を示し現地調査が行なわれているが、具体的な参加の意向は現在までのところ明らかとされていない。

農業開発分野ではカラジャス地区での17万9千ヘクタールの植林計画のほかカラジャス鉱山よりイタキ港にいたる沿線約700万ヘクタール(カラジャス～マラバインベラトリス～ピンダレー・ミリン)を開発するため、所管のパーレ・ド・リオドーセ社とピアウイ州及びマラニオン州の間に協定が結ばれ各1万ヘクタールの農物100ヶを造成し、¹⁾中、3分の1に米、トモロコシ、フェイジョン、マンジョカ、砂糖キビ、デンデ椰子ゴム及びババヌー椰子を選んで栽培し、3分の2を牧場造成にあてることが計画されている。農場外の地域は自然林として保護されることとなっている。この農牧開発に対しては3億5千万ドルの資金が必要とされ、収穫後生産物の売上げは年間2億3,300万ドルの見込みである。

ボロ・アマゾニア計画による資金は上記鉱山開発を側面的に援助し、今後の開発拠点となるマラバ市(トカンチンス川沿岸)の整備、近辺の農牧開発のための基礎的工事に向けられている。

ボロアマゾニア優先地域
(アマゾニア地域拠点開発計画)



2) ブレアマゾニア, マラニエンセ地域

上述のカラジャスとマラニオン州イタキ港を結ぶ鉄道線南部の地方を指すものである。地域内は各種の様相を呈しているがアマゾン川の影響地帯と考えられている。この地域への入植は比較的新らしく、東北伯地方であふれた労働者がBR-314国道をつたい、また南西方面よりはベレン〜ブラジリア街道を北上して到着し住みついたものが多い。これらの自由移住者が現地の利用されていない土地を占有し、森林の乱伐を行っているため、マラニオン州政府はこの地帯への規則的な入植を行なうためのパイロット・プロジェクトをすすめておりカラジャス計画に関連する農牧開発及びアグロインダストリーの設置を図っている。

ポロ・アマゾニア計画では同植民計画への援助、森林資源及び牧畜の利用、インベラリス市の整備等を行っている。

3) シンダー〜アラグアイア地域

マット・グロッソ州の東北部とパラ州南部と含み、シンダー川とアラグアイア川の間で現在大型の牧畜プログラムが進められている地域である。この地域はBR-242, BR-158及びBR-080各国道の影響範囲内にあり、地域内のSUIÁ-MISSU地区で予定されている食肉加工工業によって地域内の肉牛生産を振興する計画である。

ポロ・アマゾニア計画による資金は肉牛の生産地帯とSUIÁ-MISSU地区及びパラ州REDENÇÃO市間の道路造成にあたるほか、地域内既存都市のインフラ整備及び新都市の建設や技術労働力の養成を目的として支出されている。

4) アラグアイア〜トカンチンス地域

ゴアス州の北端にあり、アマゾン横断道路とベレン、ブラジリア道路の影響下にある。アラグアイア川とトカンチンス川の間で狭まれたこの地域を形成する盆地は肥沃な個所が多く単作には不向きであるが永年作や牧場に適しており、この方面の振興策が扶けられている。又、トカンチンス川の水力資源を利用した発電によるアグロインダストリーの振興、支線道路の建設等も進められる。

5) トロンベッタス地域

アマゾン川北部に建設が予定されている東西幹線道路周辺の開発を行なおうとするものである。この地域は原住土民種族の多い場所でもあるが土地は肥沃で短期作、永年作に適しており森林資源も豊かである。地下資源ではトロンベッタス川の近辺にボーキサイトがあり開発がすすめられている。

6) アルタミーラ地域

アマゾン森林地帯へのINCRA(内国植民及農地改革院)による植民活動は、アマゾン横断道路に沿った植民すなわち第1回アルタ・ミーラプロジェクトによって始められたものである。この地帯は農務省の調査によると肥沃な土壌帯があり、コーヒー、ビメンタ、ココア、砂糖キビ等国際的商品価値のある作物の栽培に適していることが判明している。ポロアマゾニア計画ではこの植民の拠点となっているアルタミーラ市の整備、INCRAによる植民活動の援助、牧畜及び農業活動への支援を通じ民間企業を同地帯に誘致することを目的としている。

7) ロンドニア地域

優先地域に指定された部分はロンドニア直轄領面積のほとんど半分に達しており、この中にマデイラ川の支流を利用する多くの水路網がある。これらの地域の中には有用森林材が豊富で、土壌は永年作及び牧畜に適する肥沃な地帯があり短期作物の栽培も可能である。

この地方ではとくにココアの可能性が強く砂糖キビと共に17万5千ヘクタールの土地利用が考えられている。

鉱物資源としては錫石があり含有量60%の鉱石の埋蔵量は約300万トンと推定されている。この他JIPARANÃ及びBARAO DE MELGACO 両川に沿ってダイヤモンド、金、マンガン、鉄、雲母、チタン鉄鉱等も発見されている。

インフラ部門ではBR-364号国道の建設によって国の中南部地方と連結されており、他に俗に錫道路と呼ばれているBR-421(282km)、ポルト・ベリヨとマナウス市を結ぶBR-319がある。電力はJAMARI川のカンタエーラ・ド・サムエル水力発電所が1980年より操業開始の予定である。

ポロアマゾニア計画ではポルト・ベリヨ市に新しい港の建設、発電計画への援助、ブラジルコーヒー院と共同したコーヒー栽培拡大のための援助、CEPLAC(ココア栽培復興計画実行委員会)が選定した地域でのココア栽培、錫鉱山開発の援助、河川航行の開発等である。

8) アクレ地域

ポロアマゾニア計画で選ばれたアカレ州内の地域はBR-236(リオ・ブランコ〜クルゼイロ・ド・スール)の沿線でこの地域内を通るアマゾン川上流のアカレ、ブルス、ジュルア各河川に挟まれた間にはゴム樹が集中し、ゴム採取の盛んな地域である。またラコ川(LACO)とタラバカ川(TARAVACA)の間には有用森林材が多い。1980年までに国のゴム生産を5ヶ年間で倍増しようとするSUDHEVEA(ゴム開発庁)による自然ゴム園の生産振興対策(PROBOR)がこの地域を中心としてすすめられている。

本プログラムではリオ・ブランコ港の建設、農産物の貯蔵庫の建設、PROBORへの援助、牧畜、森林開発、BR-236号沿線の都市整備等が行なわれている。

9) ジュルア〜ソリモーエス地域

アマゾン地域の中でももつとも経済的価値の高い有用材を含む森林の密集地帯である。ジュルア川、ソリモーエス川及びコアリ川の間であり、面積は約880万ヘクタールに及んでいる。交通機関は上記河川だけしかなくこれらの沿岸都市コアリ、テフェ、エイルフォベが開発の拠点となる。

本プログラムではこれら拠点都市への援助、森林資源の利用等に資金が支出される。

10) エライマ地域

アマゾン川北部に建設予定の東西線道路の北側には牧畜に適した土地があり、南部はフランコ川、ウラリクエラ川及びカトリマニ川の沿岸に永年作物に適した土壌地帯がある。

この地域ではRADAM計画及び鉱物資源調査会社による地下資源調査も行なわれているがポロアマゾニア計画では肉牛及び養豚開発をすすめ、将来ジョージタウン自由港を通

じたベネズエラ他各国市場への輸出が計画されている。

11) タバジョス地域

タバジョス地域はアマゾン横断道路及びBR-163国道(マットグロッソ州部のクヤバよりアマゾン川中流のジュルチにいたる)が通過する地帯でこの2つの道路の交差点北部にあるイタフバはタバジョス川及びシングー川間の重要な交通の要所となっている。

この辺の植生は広葉樹の森林に覆れており、土壌は堆積土壌であるため簡単な技術を加えることによって永年作、牧場、及び植林を可能としている。また肥沃度の高い低地では短期作物の栽培を行なうこともできる。

電力部門ではクルアウナ発電所による20MWの発電によってサンタレン市の開発にも直接関連しており、農耕上必要な石灰岩もあり、これらを開発することによって同地域への植民を援護し、また農牧面への民間プロジェクトの設置を誘致しようとするのがポロアマゾニアの目標である。

12) アマバ地域

アマバ直轄領域内での優先地域は首都マカパ市よりフランス領ギアナとの国境に通ずるBR-156国道沿線及び、同じくマカパ市よりICOMI社が開発中のマンガン鉱のあるセーラ・ド・ナビウに通ずる鉄道沿線である。現在この地帯では上のマンガン鉱の開発を始めとして砂糖キビ栽培、木材搬出、植林が行なわれているが、その土壌は石灰や肥料を容易に吸収する性状を備えているため永年作物や牧場造成に適しているといわれている。80MWの発電を行なうコアラシ・ヌーネス発電所の操業開始及び支線道路の造成によって農牧及工業開発をすゝめようとするのが本プログラムの目標である。

13) ジュルエナ地域

ジュルエナ地域はマット・グロッソ州の最北端にあり、テーレス・ピーレス川、ジュルエナ川及びアリノス川に囲まれた多角形の地帯である。これらの川のうちテーレス・ピーレス川は水力発電の可能性があり、またこの地域を通るBR-242号国道沿線には農牧及び採取産業の可能性が大きく、民間企業の進出が期待されている地帯である。本プログラムではBR-242号及びBR-163号道路により分岐しテーレス・ピーレス川及びアリーノス間を通過する支線道路を建設し、民間企業の農牧活動に便宜を与えることが目標とされている。

14) アリブアナン地域

マット・グロッソ州のアリブアナン郡は14万^{km}の面積を有しているが70年のセンサスでは人口僅かに2,200人であった。マット・グロッソ州大学の調査によるとこの地域には重要な鉱物資源の埋蔵が推定されている他、土壌は農業に適した肥沃な部分があり、森林資源の中には商品価値のある有用材が多く含まれているという。また近辺の河川は水力

発電の可能性も持っている。このような好条件下にあるため1973年企画、地方、文部及びマツト・グロッソ州政府間の協定により同郡の開発計画「アリブアナン・プロジェクト」が計画されている。ポロアマゾニア計画では同プロジェクトを支援し支線道路の建設、土壌、地下資源の調査を進めている。

15) マラジョー地域

アマゾン川の河口にあるマラジョー島は58,000km²の面積を有し人口は約10万人である。優先地域とされるのはこの島の30%に相当し、人口が集中しているカンボ・デ・マラジョーと呼ばれる地帯でここに農耕、牧場(肉牛及水牛)、森林造成を行なうための水路の整備、貯水システム、生産物の輸送システムの整備を行なおうとする計画である。

以上の優先地域に対するインフラストラクチャーの建設をすすめているポロアマゾニア特別プログラムは1975年以降59の機関が担当しており、うち27機関は連邦、32機関が州政府に属する機関である。現在進められているプロジェクトは568件あり、この中454件はSUDAM(アマゾン開発庁)、94がSUDECO(中西部開発庁)の管轄内に属している。

地方省が1979年8月に発表した報告書によると予算の支出は78年の価格で75年度CR1,9586百万、76年度CR2,0207百万、77年度CR1,9622百万、78年度CR2,1150百万で合計CR8,056百万に及んでいるが、この額は当初の計画に対し94%の目標達成を意味している。

州別にみるとパラ州が5ヶ所の拠点有しているため、もつとも多くの予算が割当てられており、全体の40%を占め、14%が Rondônia 直轄領、マツト・グロッソ州10%、マラニョン州9%、アクレ、アマバ、アマゾニアがそれぞれ5%の割合である。各部門別プログラムの資金支出実績は下表に示す通りである。

表44 ポロアマゾニア：プログラム別予算支出実績
1978年の価格 単価100万クルゼイロ

プログラム	金額	比率%
農 牧 部 門	1,752.4	21.8
道 路	2,530.9	31.4
都市整備計画	2,350.9	29.2
電 力	518.4	6.6
衛 生	210.7	2.6
教 育 文 化	199.6	2.4
科 学 技 術	140.8	1.7
工業・サービス	117.0	1.4
鉱 業	99.1	1.2
土 地 整 理	47.5	0.6
労 働	40.0	0.5
そ の 他	49.3	0.6
計	8,056.6	100.0

出所： IPEA/MINTER.

表45 ポロアマゾンニア：開発拠点別投資金額

地 域	投資額CR100万	比率%
カラジャス	1,3109	16.3
ロンドニヤ	1,1390	14.1
ヌバジョス	9112	11.3
ブレ・アマゾンニア	7310	9.1
ア ク レ	496.8	6.1
ジュルア・ソリモーエス	464.2	5.8
アラグアイア・トカンチンス	442.3	5.5
ロ ラ イ ス	390.1	4.8
ア マ バ	386.2	4.8
トロンベッタス	387.1	4.8
ジュルエナ	320.5	4.0
アルタミーラ	316.8	3.9
マラジョー	255.8	3.2
アリブアナン	233.0	2.9
シンダー〜アラグアイア	222.6	2.8
SUDAM. SUDECO 共同額	49.1	0.6
計	8,056.6	100.0

出所： 地方省 NOTA SOBRE OS PROGRAMAS ESPECIAIS.

75/78の実績及び79年度の計画（注79年度の実績は未だ発表されていない）の中次の点が特記される。

農牧部門： 貯蔵倉庫建設16（内固定貯蔵倉庫11，移動倉庫5，貯蔵能力計48千トン）79年度は貯蔵倉庫13，冷蔵倉庫1棟が完成予定。

食糧配給設備3ヶ所（建坪5,400 m^2 ）79年には更に4ヶ所が完成の予定。マラジョー島に魚市場1ヶ所建設済2ヶ所建設中。

5地域における森林資源調査6件〜面積316,000 m^2 。

植民計画対象面積916,000ヘクタール6,000地権の交付。

調査部門では115人の技師による183農牧調査プロジェクトの実施。

輸送部門： 奥地に通ずる幹線道路2,075 km の建設，支線道路1,512 km の建設，飛行場6ヶ所建設済，79年に8ヶ所完成予定，港2ヶ所建設。

鉱物資源部門： フレスコ川盆地における石炭埋蔵量に関する調査，イタイツーパーにおける石灰岩調査，アマゾン地方3地域における鉱物資源調査。

都市開発部門： 57の都市を対象とし，うち28市において下水設備（延185 km ）雨水の排水路工事（延132 km ）市街地の舗装（延225 km ）。

教育部門： 小学校の建設と運営，教材の出版，教師の訓練，マラニョン州教育テレビ

の普及。

衛生部門 : 伝染病, 熱帯病対策

1979年度の予算は79年4月19日付EM.14をもって決定しており融資のための資金を除き総額CR 3,095百万となっている。このうち農牧部門はCR 4091百万で次の各管轄部門へ交付された。

表46 ポロアマゾンニア: 79年度の投資予算(農牧部門) 単位CR\$100万

管 轄 別	SUDAM管内	SUDECO管内	計
INCRA(内国植民及農地改革院)	857	345	1202
EMBRAPA(農牧研究公社)	626	179	855
CI BRAZEM(ブラジル倉庫公社)	302	194	496
COBAL (ブラジル食糧公社)	330	164	494
IBDF(森林開発庁)	385	-	385
EMBRATER(農業技術普及公社)	228	65	293
SUDEPE(漁業開発庁)	14.6	47	19.3
SAGRI-MA(マラニョン州農務局)	50	-	50
SAGRI-PA(パラ州 #)	09	-	09
DEMA-ACRE(アクレ州 #)	16	-	16
SFE-ACRE(#)	53	-	53
SEPROR-AM(アマゾンニア州)	50	-	50
IDESP	17	-	17
そ の 他	14	1.4	22
計	3083	1008	4091

出所: 地方省: NOTA SOBRE OS PROGRAMAS ESPECIAIS.

4-1-2 パラー州東北部経済社会水準の向上プログラム(PRONOPAR)

76年1月8日付EM第003/76をもって設定されたプログラムでポロアマゾンニア計画の補完プログラムとしてパラ州北部31郡を対象としその経済的, 社会的条件を改善しようとするものである。政府予算による投資は輸送, 電力, 衛生, 農業, 牧畜, 漁業, 教育, 都市計画にわたり77年~78年にCR157百万(77年CR37百万, 78年CR120百万)が投じられたが農牧部門では次の実績を納めている。

- 1) 綿の種子生産40ヘクタール, マラクジャ種子生産園場1000ヘクタールの造成。
- 2) 308千本の果樹種苗の造成配分。
- 3) 植物油の化学分析のためのラボラトリー1ヶ所建設。
- 4) 乳牛の品質向上を目指した試験場の建設, 試験牧場40ヘクタール造成。
- 5) 養豚プロジェクト援助のため200m²の豚舎建設。
- 6) CAPITAO POCO 植民地にいたる28kmの道路建設及3万俵の能力をもつ倉庫の建

設。

インフラ面では州道BR-458のBRAGANCA/AJURUTEU間13kmの建設、BRAGANCA市及びCAPANEMA両市の電力配電網の拡張等があげられる。

79年度予算としてはEM 14によりCR160百万が承認されており、アマゾン開発庁(SUDAM)により各工事が継続された。

4. 2 東北伯地方の開発計画

4-2-1 東北伯地方統合開発計画(ポロノルデステ)

東北伯統合開発計画は1974年10月30日付デクレット74,794号をもって設立されたもので東北伯を代表する優先地域を定めこれら地域内の農牧活動を活発化し近代化することによって東北伯地方全体の開発を図ろうとするものである。

東北伯地方は従来より南部地方に比して開発が遅れていたため住民の所得は低く、雇用の機会に恵まれない多くの労働者が南部地方に流出するいわゆる東北伯移民の問題は現在にいたるまで大きな社会問題としてとりあげられている。

この東北伯に対する援護対策は前世紀の末1877年頃より、主に地域を襲う早ばつ対策を中心として開始されたが総合的な開発を図る段階にいたらず今世紀の中頃まで持ち越されていた。1950年代に入ると地域統合対策の一環としてあらためて東北伯の問題がとりあげられるようになり、1952年に設置された東北伯銀行を始めとし、1959年には東北伯開発庁(SUDENE)、早ばつ対策をすゝめる国家早ばつ対策工事局(DNOCS)、サンフランシスコ川水力発電会社(CHESF)等が設立され、政府の税務恩典によって民間企業の進出を図り、東北伯を単に問題の多い地域としてでなく開発の機会を持つ地域として見直す気運が醸成された。

この様な政策によって産業の中心となる農業生産は増大してきたが、依然として次の様な問題が継続していた。

- 1) 砂糖キビとココアを除いて収益性のある作物の栽培が少ない。
- 2) 地方の労働力を吸収し、それらを安定させる雇用の機会が農村に少ない。
- 3) 国民平均所得の4分の1程度の低さから地域内での投資には限度がある。
- 4) 統計上みられる東北伯地方の農業生産の増加は生産性の向上によるものではなく、農耕地の拡大によってもたらされたものである。このことは農業資本の形成を促がさず相譲らず原始的農法が継続されていることに他ならない。

この様な問題点よりおして政府がすゝめてきた税務恩典その他の対策も東北伯の生産流通機構を根本的にあらためるものではなかったことが認識され、従来の政策を続けながらも地域全体の開発を促すため特別プログラム設置の必要性が感じられていた。

このため各地域の土壌、水量、気象等の自然条件が調査され、急速にしかも効果的に開発を行ない得る優先地域が選定され、これらの地域に対して総合的な開発プランがすゝめられることとなり、地元生産者、民間企業の農牧生産を目的としたプロジェクトを活発化するため、道路建設、農村電化、農業融資、その他の援護が行なわれている。

選定された優先地域は、1)各河川盆地、2)東北伯東部盆地、3)湿潤な岡地、4)乾燥地、5)海岸沿線、6)アマゾン川の影響地帯の6地域に大別される。これら各地域の状況は次の状況である。

1) 各河川盆地

A. サン・フランシスコ川流域

a. モトシヨ盆地

81 km²の面積を有し、赤道型半湿潤の気象で年間降雨量は510mm、1～5月の雨期に集中して降雨がある。土壌の肥沃度は低い。

b. ペトロレーナ・ジュアレイロ地域

サンフランシスコ川中流より河口にいたる連続した地帯で2,200 km²の面積を有し、灌漑を行えば12万ヘクタールの農耕が可能となる地帯である。開発の拠点となるペトロレーナ及びジュアレイロ市はサンフランシスコ川流域でももつとも重要な都市で近くにソブラジンニョ発電所がある。

c. リオ・グランデ盆地

サンフランシスコ川の西側にあり73,000 km²の面積である。この面積の中87,000ヘクタールが目的とされる地域で灌漑計画がすゝめられている。雨期は10月から4月にかけての期間で年間降雨量は1,000mmである。

d. リオ・コレンテ盆地

サンフランシスコ川中流地帯にあり49,000 km²の面積を有す。年間降雨量は1,000mmで雨は11月から4月に集中する。植生が乾燥型森林よりカテンガ(小さな木かまばらに植えた形態)へ転換する地帯である。産業は牧畜が主体で農耕は二次的な立場にある。

e. サイバ地域

ミナス州北部の乾燥地帯でカリニヤニヤ川、ベルデ・グランデ川及びサンフランシスコ川の間に入り11,000 km²の面積内の肥沃度は高い。地形はゆるやかな波状型で機械化農業及び灌漑に適している。牧牛が主体で牧場造成に適している。

B. バルナイーバ川流域

a. デルタ地帯

バルナイーバ川のデルタ地帯にはブリチ湖及びカジェイロ湖があり、その周辺は農牧適地とされる地帯である。現にトーモロコシ、フェイジョン及びマンジョカの栽培

が行なわれているが、他地域ではパパスー椰子、ソクン及びカルナウーバの採集が行なわれ、また全域にわたって牧畜が盛んである。年間降雨量は1,600mmで1～6月が雨期となっている。

b. グルゲイア盆地

45,000 km²の面積で年間降雨量は700～1,000mm, 10月より4月にかけて降雨が多い。

c. フィダルガ盆地

ピアウイ州南東部にあり, 14,000 km²の面積である。年間降雨量は1,000mmで11～5月が雨期となっている。牧畜, カルナウーバ採取, 綿栽培が行なわれている。

2) 東北伯東部盆地

a. ジャグアリーベ盆地

セアラ州に属し, 面積49,000 km², 年間降雨量は700mm, 1～6月にかけて降雨が集中する。中に高度の侵蝕によって露出した岩肌がみられる。

b. アボン盆地

リオ・グランデ・ノルテ州にあり, 調査結果では約6万ヘクタールが灌漑農業に適しているといわれている。年間降雨量は700～800mmで1～6月が雨期。

c. ビラニャ・アスー盆地

リオ・グランデ・ノルテ州の塩田地帯と中北部地帯及びパライーバ州の奥地方に広がる13,000 km²の範囲を指している。この中4万ヘクタールに灌漑を行なうのが目的である。

d. セアラ・ミリン盆地

リオ・グランデ・ノルテ州内1,800 km²の地帯で海岸地方の湿潤地帯を含み, 比較的肥沃度の高い地帯があるため農耕に適している。

以上の河川地域盆地は灌漑農業に大きな可能性を持っており, この農耕形態をすゝめることにより経済活動水準を引上げ, アグロインダストリーの振興とこれらに関連する第3次産業部門の発表を図るのが狙いである。

3) 湿潤な岡地々帯

湿潤な岡地地帯とは標高600m以上で年間降雨量及び湿度が適度にあり, 永年性及び半永年性植物の生育に適した場所をいう。これらの地帯では全般的に砂糖キビ, コーヒー, 果樹の栽培が行なわれており, また蔬菜, マンジョカ, ジャガイモ, 米, トーモロコシ, フェイジョン等短期作物の栽培もすゝんでいる。

a. イピアバダ台地

面積4,800 km², 年間降雨量1,220mm, 雨期1～6月, 地域の中に乾燥地帯, 湿潤及び半湿潤地帯の3種の形態がある。

b. バツリチ台地 (BATURITE)

面積 3,800 km^2 , 雨量は森林地帯で 800mm, 岡地で 1,700 mm。

c. アラリッペ台地 (ARARIPE)

セアラ州南東部でベルナンブコ州との境にある。面積 13,000 km^2 , 年間降雨量は 830~1,300 mm, 土壌の深度は深く浸透性はあるが肥沃度は低い。

d. マルチンズ台地 (MARTINS)

リオ・グランデ・ド・ノルテ州にあり, 面積 1,300 km^2 , 全体的に山岳形状をしており湿度が比較的高いのが特徴である。年間降雨量は 840mm, 土壌の肥沃度は中位, 主要作物は綿, トーモロコン, フェイジョン, 米, マンジョカ, 果樹でコーヒーも栽培されている。

e. ブレージョ及びテインエイラ台地 (BREJO, TEIXEIRA)

パライーバ州にあり面積 4,100 km^2 , 雨期は 2~4 月で年間降雨量は 1,050 mm~1,400 mm である。

f. トリウンフォ台地 (TRIUNFO)

ベルナンブコ州にあり面積 400 km^2 , 年間降雨量は 1,200 mm, 綿, フェイジョン, トーモロコン及び砂糖キビの栽培に適している。

以上の岡地帯は全般的に乾燥している東北伯地方の中でも肥沃度をもっとも高く, 気候も温暖な地域であるため, 従来行なわれてきた栽培が更に強化されねばならない地域である。これらの地域に新たにジャガイモ, ビメンタ, 大豆, 落花生等の導入が期待されている。

4) 乾燥地帯

a. セルトン・グランデ (SERTAO GRANDE)

面積 23,000 km^2 , 年間降雨量 500~900mm, 植生はカチンガ, 灌木, 肉牛の生産が主で, 綿, フェイジョン, トーモロコン等の栽培が平行して行なわれている。

b. セリドー (SERIDO)

セアラ州, リオ・グランデ・ド・ノルテ州及びパライーバ州に属し, 降雨は年によって異なるが少ない時で 400mm, 多い年でも 800mm と不規則, かつ雨は約 3 ヶ月間に集中するので他の時期はほとんど降雨を見ない。粗放牧場地帯で小部分にトーモロコン, フェイジョンの栽培, 山羊, 羊の飼育が行なわれている。

c. イレセ (IRECE)

サンフランシスコ川中流の 32,000 km^2 の地帯で年間降雨量は 590mm, 9~4 月が雨期となっている。植生はカチンガが占めるが土壌と湿度により密度に変化がある。石灰岩を基盤とする土壌が支配しているので, 農業開発に大きな可能性を示しており, 東北伯地方における穀物の主要産地となりうる地帯である。すでにフェイジョン, トーモロコンの機械化栽培が行なわれているがその規模は国内でも最大級のものである。

これらの乾燥地帯では伝統的な農牧業（牧畜，綿，トモロコシ，フェイジョン他）を強化する他，地域内にみられる自然条件の差異に応じて乾燥に強い植物，たとえばFAVEREIRA, UMBUZEIRO, OITICICA（種子より油を抽出する）の利用が考えられねばならない。

5) 海岸沿線地帯

リオ・グランデ・ド・ノルテ州より，パイア州南端にいたる海岸に沿った低地43,000 km²を指している。この地帯は全般的に平坦で年間降雨量は少ない場所で700mm，多い場所で2,100mm，排水は良好で年間を通じ機械化農業が可能である。また海岸地方は東北伯の中でも各種インフラが比較的開発されている地域であり，道路網では東北伯の主要都市と南部地方を結ぶBR-101号がある他，電力も適度に供給されている。さらに代表的な都市であるナタール，ジョアン・ベソア，カンピーナ・グランデ，レシーフェ，マセイオ，アラカジュ及サルバドール各市を控えている強みもある。

この様に有利な地理的，経済的条件にもかかわらずこの地帯の農業は砂糖キビ栽培に集中し，その他の作物については全般的に栽培度が低い。この傾向はとくにアラゴアス州において強いがその他の州でも低位の農業生産がココ椰子，その他採集部門によって補われている状態にある。

これらの地域の農牧調査を通じ工業原料としてのマンジョカ栽培，落花生や大豆等油性植物の導入，果樹とくにカシュー及びパイナップルの栽培を普及し，牧畜の集約化を図ろうとするのがポロノルデステ計画の目的である。

6) アマゾン川の影響地帯

ポロアマゾニア計画に含まれているブレ・アマゾニア マラニエンセ地帯を指す。

以上の地域に対する開発のための予算は75年の価格で40億クルゼイロが計上されていたが，78年度の通貨価値に換算すると112億クルゼイロとなる。これに対し実績は78年の価格で96億クルゼイロとなっているので，計画の85%は実施されたこととなる。

表47 ポロ ノルデステ：開発計画予算と実績対比

1978年の価格 単位100万クルゼイロ

年 度	予 算	実 績	実績の対予算比率
1974	280	-	-
1975	1,680	1,960	100%
1976	3,637	2,377	65
1977	2,798	2,361	64
1978	2,798	2,854	102
計	11,193	9,552	85

出所：IPEA

79年以降は中、小農業者の内国移住を含む32の農村開発プロジェクトが進められており、9州に分散する優先地域内483の郡を対象としている。対象地域の面積は526km²で全優先地域の33%に相当し、地域内人口の35%が居住している部分である。

1974～78年間に予定されていた目標と79年3月現在の実績は次表の通りである。

表48 ボロノルデスデ：農村開発プログラムの進捗状況

1974～78年の目標と79年3月までの実績対比

プロジェクト名	1978年までの目標	79年3月の実績
1 農業生産者援助		
○ 技術援助		
対象地域 (ha)	6 7 2, 0 0 0	6 2 1, 6 9 5
対象となった生産者 (人)	5 4, 8 0 0	1 4 2, 5 3 7
- 〃 - 家畜数 (頭)	2 6 3, 0 0 0	1, 0 4 4, 6 4 9
技術者数 (人)	8 2 0	9 9 0
事務所設置 (ヶ所)	2 9 1	2 9 3
○ 生産資材の供給		
建設資販売所 (ヶ所)	7 4	4 3
○ 生産物の販売 (CR\$百万)	1 3, 0 0 0	5 0 2
○ 機械化計画		
機械化面積 (ha)	4, 2 0 0	4, 9 5 0
小型貯水池の建設 (ヶ所)	8 1 5	6 9 2
対象農家 (戸)	9, 2 0 0	1, 5 3 2
○ 協同組合助成		
対象組合数 (組合)	6 6	6 0
同上組合員数 (人)	3 6, 6 0 0	3 6, 0 0 0
○ 農業融資		
対象生産者数 (人)	2 8, 5 6 0	5 7, 0 0 0
融資金額 (78年価格100万CR)	1, 0 8 1 3	2, 1 5 9 0
1農家あたり融資金額 (CR1,000)	3 7. 7	3 8 0
○ 生産物貯蔵		
倉庫建設 (ヶ)	2 8	2 8
貯蔵能力 (俵)	8 2 1, 0 0 0	8 2 1, 0 0 0
○ 地権交付		
発行地権数	6, 3 0 0	6, 3 0 0
2 インフラストラクチャー		
○ 道 路		
支線道路建設 (km)	1, 7 3 2	2, 7 2 0
思恵を受けた農場数	4, 3 0 0	4, 3 0 0
○ 教 育		
学校建設 (ヶ所)	3 1 8	4 0 0
既存校舎の改築 (ヶ所)	6 8 0	8 5 4
教師数 (人)	3, 9 0 0	2, 3 9 3
○ 衛 生		
診療所建設 (ヶ所)	2 6 4	1 6 9
既存病院の改良 (ヶ所)	1 1	8
給水設備 (ヶ所)	1 0 2	9 0

出所： IPEA

4-2-2 東北伯アグロインダストリー開発計画

ポロノルデステによる東北伯地方の全体的な開発に伴って生産される農産物の付加価値を高める農産物加工を中心とした工業の奥地分散を促そうという計画である。

当初の開発予算としては74～77年分としてCR800百万が計上され、78年にCR130百万、79年度にはCR300百万の支出が認められている。

1979年7月までに47のプロジェクトが承認されているが、その投資総額はCR3,065百万でこの中、CR1,407百万が本プログラムの資金によって融資されたものである。プロジェクトの実施場所はベルナンブコ州がもつとも多く、セアラ州、バイア州がこれに続き、業種は肉の加工、熱帯果樹を原料としたジュース及び菓子の製造、トマト・ケチャップの製造プロジェクトが多くを占めている。これらのプロジェクトはその89%が東北伯の首都圏外にあり、12,600人の新期雇用を醸成した。認可プロジェクトの内容、投資、融資実績は下表の通りである。

表49 東北伯アグロインダストリー開発プログラム
工業々種別認可プロジェクト 75/78年

業 種	件数	比率%	プロジェクトに対する融資	比率%
食 肉 加 工	11	26.2	CR3447百万	34.7
ノ ー ス 及 菓 子	8	19.1	1417 "	14.3
ト マ ト ・ ケ チ ャ ッ プ	4	9.5	1400 "	14.1
家 畜 飼 料	3	7.1	700 "	7.1
工 業 用 油 及 製 鉄 用 木 炭	3	7.1	680 "	6.8
粉 乳 パ タ ー	1	2.4	650 "	6.6
そ の 他	12	28.6	1623 "	16.4
計	42	100.0	991.7 "	100.0

出所： 地方省 NOTA SOBRE OS PROGRAMAS ESPECIAIS

表50 東北伯アグロインダストリー開発プログラム
州別認可プロジェクト件数、投資額及融資額 1975/78

州 別	件数	%	投資額	%	融資額	%
バ イ ア	7	16.7	5760	27.3	2325	23.5
ベ ル ナ ン ブ コ	10	23.8	5138	24.4	2521	25.4
ミ ナ ス ジ ュ ラ イ ス	4	9.5	3830	18.2	1760	17.8
セ ア ラ	9	21.4	1934	9.2	1097	11.1
リ オ グ ラ ン デ ・ ド ・ ノ ル テ	3	7.1	1134	5.4	445	4.5
マ ラ ニ ョ ン	1	2.4	1000	4.7	50.0	5.0
ア ラ ゴ ア ス	2	4.8	705	3.3	499	5.0
パ ラ イ ー バ	1	2.4	58.2	2.7	22.0	2.2
セ ル ジ ッ ベ	1	2.4	52.3	2.5	21.0	2.1
ビ ア ウ イ	4	9.5	482	2.3	34.0	3.4
計	42	100.0	2,108.8	100.0	991.7	100.0

出所： IPEA

金額単位100万クルゼイロ

表51 東北伯アグロインダストリー開発プログラム
79年7月までの投資額及び融資額

年 度	プロジェクト件数	投資額CR100万	BNB融資額CR100万	雇用数(人)
1975	11	2800	1500	1,390
1976	11	6050	2380	2,709
1977	9	6340	3680	1,520
1978	11	5900	2360	2,129
1979(7月末まで)	5	9560	4170	4,887
計	47	3,0650	1,4090	12,635

出所： MINTER/BNB

4-2-3 セルタネーゴ計画

東北伯地方の41%にあたる860,000 km²の面積を占める半乾燥地帯の開発を援助するため1976年8月23日付法令第78,299号をもって設置された特別プログラムで、この地域で農牧業に従事している生産者に乾燥対策として灌漑農業を普及させ、同地方の最も深刻な問題である早ばつによる大きな被害を避け安定した農業形態に切り換えさせることを目的としたものである。

援助の方法としては、対象地域内各地に対策本部を設置し、ここに技術陣を配置して地元生産者の要望に応じ、水利農法に切り換えるための指導を行なうことで、各農場への水利を図るだけでなく以後の運営に対しても技術援助が続けられている。

実施機関は国家早ばつ対策工事局を中心としてCODEVASFA（サン・フランシスコ流域盆地開発公社）、INCRA（内国植民及び農地改革院）、EMBRAPA（農牧研究公社）、EMBRATER（農牧指導普及公社）、COBAL（ブラジル食糧公社）、CIBRAZEM（ブラジル倉庫公社）、BNB（東北伯銀行）、伯銀及び地域内の協同組合が側面的な援助機関として計画に参加している。プログラムの進捗状況の監督は東北伯開発庁がその任に当たっている。

77/78年の実績としては、地域内40ヶ所に対策本部が設置され、79年度には9ヶ所が増設されている。その行動範囲は260の郡を含む112,000 km²に達したがこの面積は東北伯半乾燥地帯の132%に相当する。この期間中7,918農家が工事の申込みを行ない中1,560件が審査の対象となり、847件の工事が実施された。融資機関は487のプロジェクトに対し、計1862百万クルゼイロスの融資を行なった。

1979年間における直接公共投資は下表の通りでこれらは設置済みの対策本部の運営費にあてられている。

表 5 2 セルタネーショ計画 77/79年の直接公共投資

単位百万クルゼイロス

年 度	計 画	実 施
1 9 7 7	2 6 0	2 5 9
1 9 7 8	5 0 0	4 2 8
1 9 7 9	7 7 3	未発表

出所：NOTAS SOBRE PROJETOS ESPECIAIS/MINTER.

4. 3 中西部地方の開発計画

4-3-1 セラード開発計画(ポロセントロ)

1975年1月21日付デクレット第75,320号をもって開始されたセラード開発計画は、ブラジルの中央高原に広がる、従来不毛の地として放置されていた約1億3千万ヘクタールに及ぶ灌木地帯を開き、北部におけるポロアマゾンニア、東北部のポロノルデステと並ぶ総合的国土開発の一環に組入れ、また未利用の農耕地帯を持つ世界でも数少ない国の1つとして世界の食糧問題に対処すべく全く新規の農業生産地帯を造成しようとする計画である。

ブラジルのセラード地帯は平坦またはゆるやかな波状型の地形で機械化が可能であり、地域全般を支配する気象条件は気温、降雨量、湿度において周辺の農耕地と大きな変化はないが土壌は乾燥しており肥沃度は低く、極度に酸性のため石灰、肥料による土地の改良と機械化による大農方式によって始めて経済的営農を可能とする地帯である。調査の結果では、これら近代的資材に資本を投下することにより約5千万ヘクタールの土地が農耕可能となるとされている。

このセラード地帯の80%がゴヤス州、南北マット・グロンソ州及びミナス・ジェライス州に属していることから本計画は、この4州を中心としてすすめられることとなり、これらの州内で国内の消費市場に通ずる既存の道路が利用出来、さらに酸性土壌を改良するために不可決の石灰岩が豊富にある地域を優先地域として選び、選ばれた地域のインフラ整備を始めとし、入植者への資金援助、農牧調査にもとづく営農指導を通じて開発が進められている。

具体的な計画目標としては次の8項が定められている。

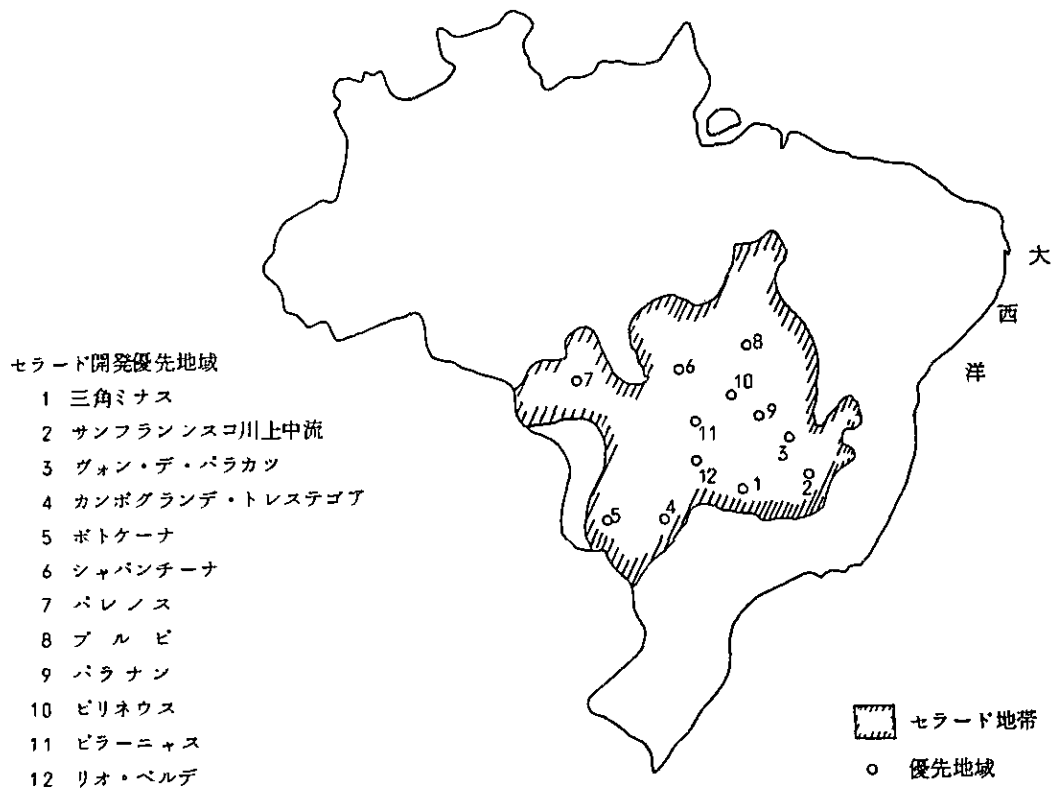
- 1) 農牧研究公社(EMBRAPA)のセラード農牧研究センター中心とした地域内の調査研究実施。
- 2) 次の方法による農業生産の拡大。
 - 1) ゴヤス、南部マット・グロンソ及びミナス・ジェライス各州政府に対し機械化及び農村開発資金の援助。
 - 2) 金融審議会の決定に従い、土壌の改良及び肥料購入、土壌保全、伐開に要する資金融資に特別の利息を定め本プロジェクトに参加するものに金融面での援助を行なう。

- 3) 税務恩典による植林の振興。
- 4) 各優先地域内における支線道路の建設。
- 5) 農村電化
- 6) 生産物の加工，保管，輸送システムの整備。
- 7) 石灰他生産用資材の生産及び供給。
- 8) 土地所有形態の規制。

1979年8月所管の地方省が作成した報告書によると開発計画が着手されていらい、3年間の成果を次の通り発表している。

- イ. 農牧研究部門では本プログラムの援助により、セラード農牧研究センターの他、作物別研究センター等14の調査研究本部が設置された。このうちブラジリア、ウベラーバ、フェリノクスランジア、セッテ・ラゴアス、及びパットス・デ・ミナスの5ヶ所のセンターは活動中であり、ジャタイ及びクヤバでは建設中、ンヤバンテーナ及びパレンスに試験場が設置される予定である。これらの研究部門が行なった農牧研究プロジェクトは78年末までに530件でCR742百万の資金が投下されている。
- ロ. 技術援助部門では106の事務所及び89の展示農場が運営されており、549人の技術者が動員されている。対象となった農業者数は約17千人で、このためにCR555百万が投じられている。
- ハ. 貯蔵部門では33のプロジェクトが進められ建設された倉庫の保管能力は434千トンに拡大された。投下資金はCR774百万である。
- ニ. 道路部門では3,011 kmの支線道路が施工され、中2,203 kmが完成している。道路造成費はCR665百万であった。
- ホ. エネルギー部門では送電線建設プロジェクトのうち57のプロジェクトが終了し全長1,213 kmの送電設備が完成した。この他進行中の47プロジェクトが完成するとさらに1,262 kmの送電線が加えられる。
- ヘ. この期間中に承認された農牧プロジェクトは2,319件で、その入植面積は240万ヘクタールに達している。この中112万ヘクタールが農耕用、81万ヘクタールが牧場予定地、残りが植林計画にあてられる。

これらの農牧プロジェクトに対する直接の援護策としては、農業融資、植林に対する税務恩典、各入植地の整地、抜根等の基礎的工事を行なう巡回機械班によるサービス提供があげられる。



以上の実績に対する政府資金の投資額はCR3,387百万でこれに巡回機械班による役務費を含む融資総額はCR8,126百万、植林に対する税務恩典CR2,760百万を加えると78年度の価格でCR14,273百万の資金が投下されたことになる。

表53 ポロセントロ：各プログラムに対する投資状況

(百万CR\$)

プログラム名	投資額、1978年価格
農牧プロジェクト(巡回機械班契約額を含む)	CR\$ 8,126
植林(税務恩典)	2,760
農牧調査	742
技術援助	555
保管設備	774
輸送(道路建設)	665
電化	424
融資に対する補助金	204
その他	23

出所：IPEA

79年度の投資予算としては2月16日付EM09により融資に向けられる資金を除き、国家開発基金によりCR1,120百万、他の資金源よりCR6450百万、計CR1,765.0百万の資金交付が決定していたが、その後発令されたデクレット第1,678/79によって特定資金の支出が抑制され、開発基金よりの交付額はCR8960百万に押えられたため最終的に総額CR1,5410百万の予算となっている。

この資金項目別予算内容は次表の通りである。

表54 ポロセントロ：79年度投資予算

項 目	金 額
農 牧 研 究 調 査	CR 632百万
技 術 援 助	245 "
貯 蔵 部 門	206 "
輸 送 部 門	158 "
電 力 部 門	286 "
そ の 他	14 "
計	CR 1,541百万

なお、本開発計画には74年9月に締結された日伯農業開発計画にもとづく合併事業が参加している他、本計画に先立つ73年にミナス州のアルト・パラナイーバで開始されたセラード開発のためのモデル開発計画に日系のコチア産業組合が参加し、ミナス州サン・コタルド郡に多くの組合員を入植させており、同じく日系の南伯産組も73年以降同州カルモド・パラナイバ試験場を設けている。入植した各組合員による営農実績はセラード地帯の可能性を示す多くの実績を納めており、その努力が高く評価されているが、この新しい生産地帯セラードはブラジルの農業に貢献してきた日系農業者の今後の活躍の舞台でもある。

表55 ポロセントロ：78年末における目標実績対比

項 目	目 標	実 績	目標達成状況
入 植 面 積 (百万ha)	22	24 ⁽¹⁾	109
農 牧 調 査			
研究所の新設又は拡張(ヶ所)	14	14	100
技 術 援 助			
事務所設置(ヶ所)	106	106	100
展示農場(ヶ所)	89	89	100
対象農業者数(1,000)	30	34	113
保 管 倉 庫			
保管能力(1,000トン)	335	434	122
輸 送			
道路建設(km)	1,646	3,011	183
電 力			
送電用幹線(km)	1,554	1,962	126

出所： IPEA

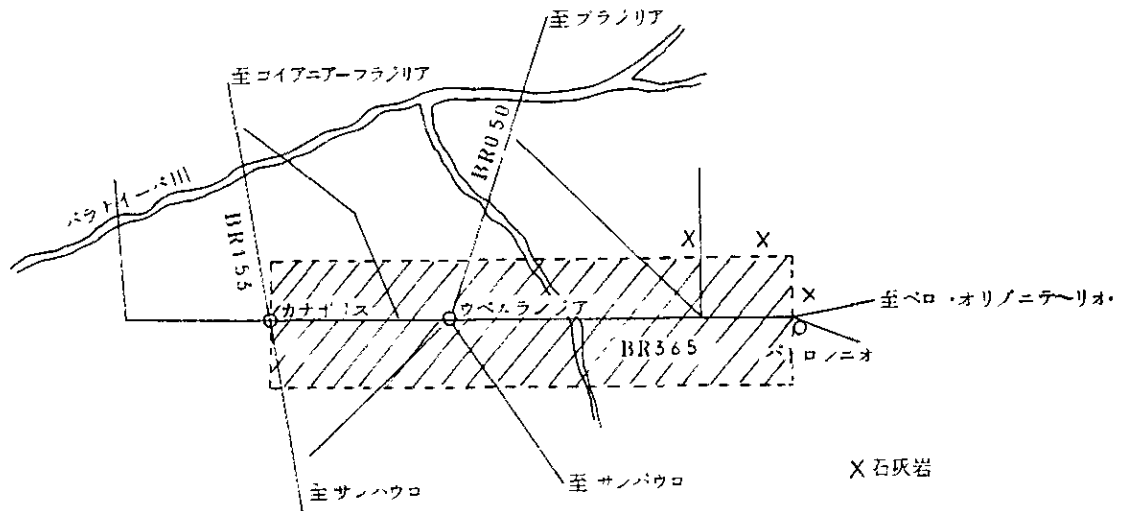
注) (1) 入植面積の中、1,122千ヘクタールは農耕用、811千ヘクタールは牧畜用、440千が植林用となっている。

セラード開発のために指定された優先地域

< ミナス州 >

1. 三角ミナス地域 (TRIANGRO MINEIRO)

位置：三角ミナス地区を通るBR-365国道沿線でパトロンニオ市とカナボリス市間



開発拠点：ウベラノニア市

面積：約80万ヘクタール

地域に含まれる郡：アラグアリ、カナボリス、カスカリーリョ・リッコ、コロマンデル、エストレイラ・ト・スール、インディアノボリス、イライ・ト・ミナス、イノイウターバ、モンテ・アレグレ、モンテ・カルメーロ、ノーバ・ポンテ、パトロンニオ、ペトリノザリス、ルセンデス、フラタ、ロマリア、サンタ・ジュリアナ、ノハングアラ、ウベラハ、ウベラノニア

気象条件：熱帯性気候、乾期は3～4月

土地条件：土壌は LATOSSOLOS VERMELHO ESCURO

地形は平坦又はゆるやかな波状形で機械化に適しており肥沃度も高い。植生はセラード型、セラード型（パラナイバ川支流附近）及び断続的にカンボ型がある。

石灰岩：パトロンニオ、アバショ・ドス・ドウラドス、コロマンデル地区に鉱床がある。

従来主要産業：牧畜（72年の牛保有頭数139万頭）食品工業等

開発目標：すでに開発された17万ヘクタールに毎年6万ヘクタールを追加するため支線道路600kmの造成、農村電化、年間12万トンの石灰工場の建設

2. サンフランシスコ川上、中流地帯 (ALTO MEDIO SÃO FRANCISCO)

位置：サン・フランシスコ川中流河判のピラポーラ市より南下しセッテラゴア市にいたる区間でサン・フランシスコ川、パラオベバ川、ペーリヤス川により囲まれた区域

開発拠点：セッテ・ラゴス市にトウモロコン、ソルゴの研究所及び乳牛飼育研究センターがある。

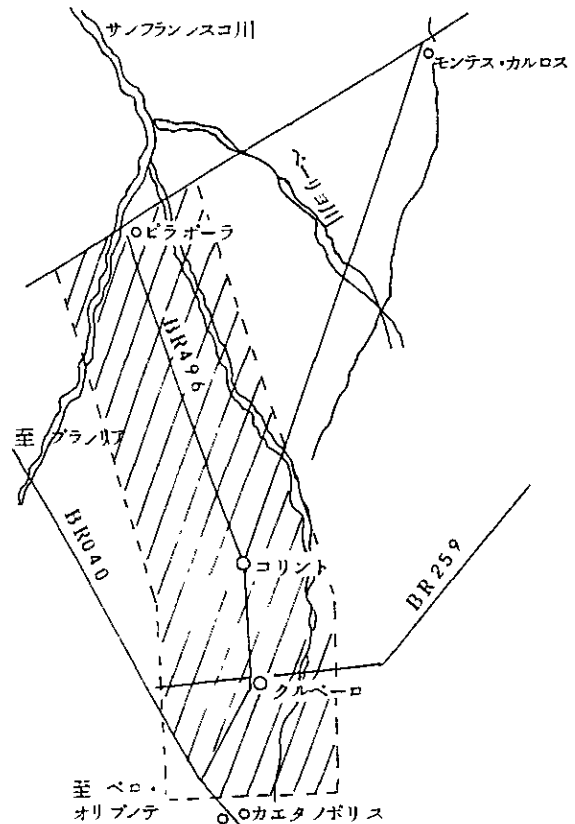
面積：約300万ヘクタール

地域に含まれる郡：

アラサイ、ベレイロ、
 グランデ、カエタノポリス、
 ユルシイブルゴ、ユリント、
 クルベロ、フィリクスランゾア、
 フニランジア、イニムターバ、
 シュキチャーバ、ラサンセ、
 モーロ・ダ・グラッサ、パラオベバ、
 ピラポーラ、セッテ・ラゴアス、
 バルゼア・ダ・バルマ

気象条件：熱帯性気候、乾期5～6月

土地の条件：一般的にやせ地で起伏のはげしいところもあるが、南部は肥沃で牧畜に適している。植生は南部はセラドン、コリン
 ンからピラポーラにかけてセラード型。



石灰岩：地域の中央にペーリヤス川に沿って地表に露出する石灰岩の鉱脈が走っている。

インフラ・ストラクチャー：道路はBR 040、BR 135、BR 259号

鉄道はEF 040がピラポーラ市でサン・フランシスコ川の水上輸送と連結する。

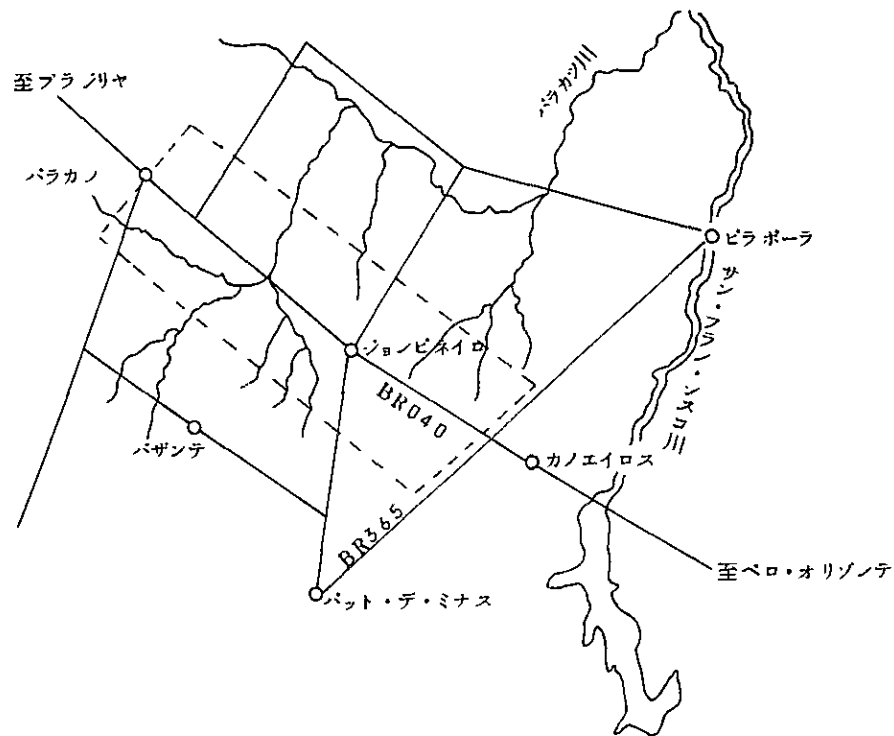
電力はミナス中央電力のトレス・マリア発電所より供給される。

開発目標：すでに開発済の36万ヘクタールに毎年10万ヘクタールを追加していくため
 1,000kmの支線道路の建設、農村電化、年間20万トンの石灰製造工場の建設
 22万5千トンの穀物を貯蔵する倉庫及びサイロの建設。

3. ウォン・テ・バラカツ (VAO DE PARACATU)

位置：ペロオリゾンテ市よりブラジリア市に向う国道BR 040の中BR 365道路

との交差点よりパラカツ市にいたる区間のBR040道路両側各20Kmの地域



開発拠点：ジョン・ビネイロス市、パラカノ市

面積：

地域に含まれる郡：ジョン・ビネイロス、パラカツ、プレシデ、オレガソオ、バサンテ、

気象条件：熱帯性気候、乾期は北部3～4ヶ月 南部に行く程のびる。

土地の条件：パラカツ川、コリンガ川附近はセラード型、中部がセラード型、パラカツ川流域の低地は草原で農業、牧畜及び植林に適している。

人口：70年のセンスで115,600人 人口密度 4.69人/Km²

石灰岩：地域近隣に多くの鉱床がある。

主要産業：牧畜 72年の牛保有頭数38万頭、農耕地7万3千ヘクタール、

主要作物 フェイジョン、米、トモロコシ、マンジョカ、

インフラ整備状況：幹線道路はBR040でブラジリア市及びベロ・オリゾンテを通じ、サン・パウロ市、リオ市に通じている。またBR305号によってビラポーラにいたり、サン・フランシスコ川の水上輸送システムに連結する。

電力はミナス中央電力のトレス・マリア発電所より供給される。

開発目標：地域内に300Kmの支線道路の建設、農村電化、年産9万トンの石灰工場の建設、20万トンの貯蔵倉庫の建設

日伯合併事業：1974年の9月に締結された日伯農業開発協定にもとづく農業開発会社（CPA）のパイロット・プロジェクトが同地域内に設定されている。この計画のため日本側においては、国際協力事業団をはじめ48の農業団体、民間企業による日伯農業開発協力が79年4月に設立され、ブラジル側ではミナス州開発銀行を始めとする26の政府系金融機関、政府系及び民間企業による投資会社が79年9月に設立され、合併会社設立の運びとなった。

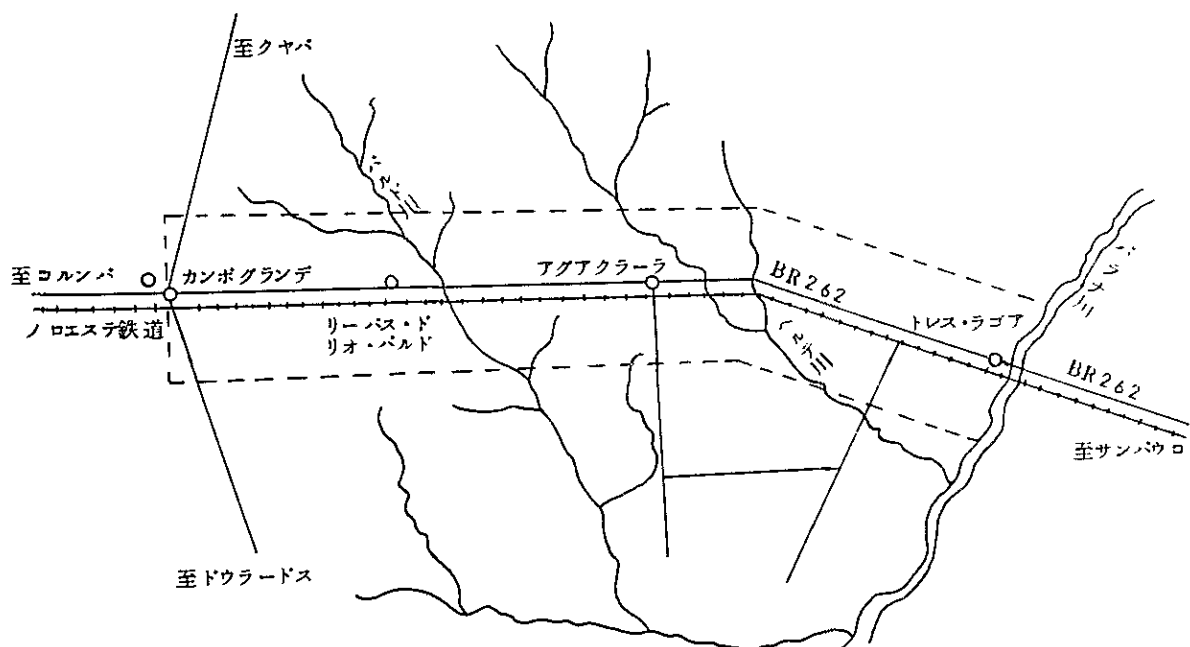
パイロット計画では合計6万ヘクタールの開発を行うこととなり、その一部を日系の南伯農協及びコチア産業組合に協力を要請し両業協が相当する地域の選定が行われたが、南伯農協が予定地域の起伏がはげしく、小石も多く機械化農業に適さないとの結論より参加を辞退したあとコチア産組がその一部を引受け計1万5千ヘクタールの開発を相当することとなった。コチア組合では現在ここに入植する32家族を募集中である。1家族あたりの配分面積は440ヘクタール、土地代金は20年以内の年域据置6年、土地購入資金の貸付利息は年12%、倉庫建設や開かん整地費用の融資は6年据置12年払、機械類は、4年据置8年払いの条件が発表されている。

この計画は、日本が外国との協同で農業開発を行う最初のケースであり、その成果が注目されている。

<マット・グロン州>

4. カンボ・グランテ——トレス・ラゴア地域

位置：南マット・グロン州の首都カンボ・グランデ市よりパラナ川沿岸のトレス・ラゴア市（サンパウロ州境）に通ずるBR262道路沿線両側20kmの地域



開発拠点：カンボ・グランデ市

面積：約140万ヘクタール

地域に含まれる郡：アグア・クラーク、カンボ・グランデ、ジャラグアリ、トレス・ラゴアス、
テレノス、シドロランジア、ブラジルランジア、

気象条件：熱帯性気候、乾期3～4ヶ月、最低平均気温16℃

土地条件：砂質土壌が多く植林に適している。一般的に灌木、草原地帯である。肥沃度は中位より高位と変化がある。

人口：75年、カンボ・グランデ18万、トレス・ラゴアス7万、アグア・クララ4千、
人口密度 3.85人/Km²

石灰岩：サンパウロ州北西部より鉄道により供給される。

主要産業：牧畜 72年の肉牛保有頭数38万頭、植林面積21千ヘクタール、農耕地約30
万ヘクタール、農耕作物：米、マンジョカ、綿、トウモロコシ、フィエジョン、
工業：非金属、食品

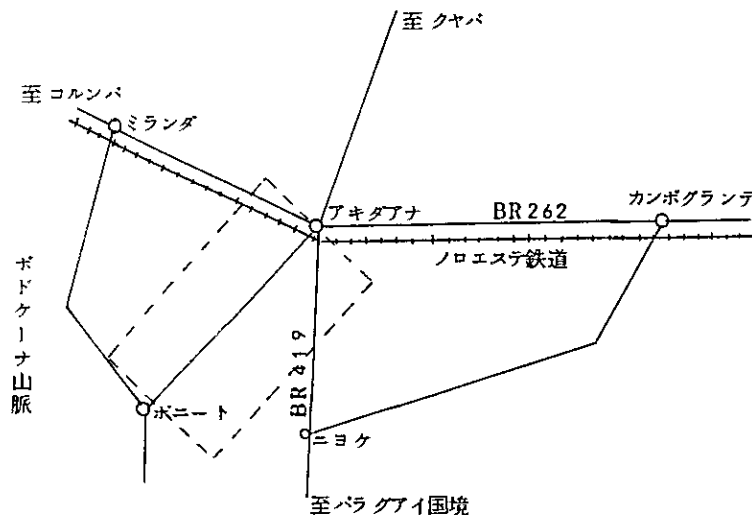
インフラの整備状況：サンパウロ州の主要都市と連結し、ボリビア国境コロンバ市に通ずるBR
262国道及びこれに沿ったノロエステ鉄道により資材補給及び生産物
搬出が行われる。

電力はイーリャ・ノルテラのミモーゾ発電所より供給される。

開発目標：新たに50万ヘクタールを生産体制に組入れるため支線道路1,400Kmの建設、
225千トンの能力を持つ貯蔵庫の建設、20万トンの石灰工場の建設を行う。

5. ホトケーナ (BODOQUENA)

位置：カンボ・グランデ市の西側150キロ地点にあるアキダアナ市より南西のボニート
市にいたる道路の両側各20Km



開発拠点：アキダアナ市

面積：約40万ヘクタール

地域に含まれる郡：アキダアナ、アナスタシオ、ボニート、

気象条件：熱帯性気候、ただし南部よりの寒波により暑さが緩和される。最低気温16℃

土地条件：大部分の土壌の深度が深く排水良好、肥沃度は中位で各作物の栽培、牧畜に適している。

人口：77千人(70年) 人口密度19人/Km²、農村人口の80%はBR262号道路沿線に集結している。

石灰岩：地域の西部に豊富にあり、本地域だけでなくカンボ・グランデ—トレス・ラゴアス地域の土地改良のための石灰補給も可能である。

主要産業：牧畜、肉牛保有頭数9万頭、農耕面積約1万5千ヘクタール、農耕作物：米、フェイジョン、トウモロコシ、

インフラ整備の状況：道路は幹線となるBR262号国道のほか、アキダアナよりニョクを通過して南下するBR419号及びアキダアナ～ボニート間州道、ミランタ～ボニート間州道がある。鉄道はBR262号に平行するノロエス鉄道が通じている。またボニートの石灰工場とカンボ・グランデ、トレスラゴアスを結ぶ予定線がある。

電力はソビエト送電線と連結されており、各都へ送電される。

開発目標：この地域が選定されたのは輸送電力のインフラが整備されて、しかも石灰炭が豊富にあるためである。当初の目標としては地域の面積40万ヘクタールの中15万ヘクタールの開発でそのために必要とする400Kmの支線道路及びミランタ～ボニート間の送電線架設による農村電化、7万トンの貯蔵倉庫の建設及び石灰製造能力を年6万トンの増加等である。

<北マット・グロツ州>

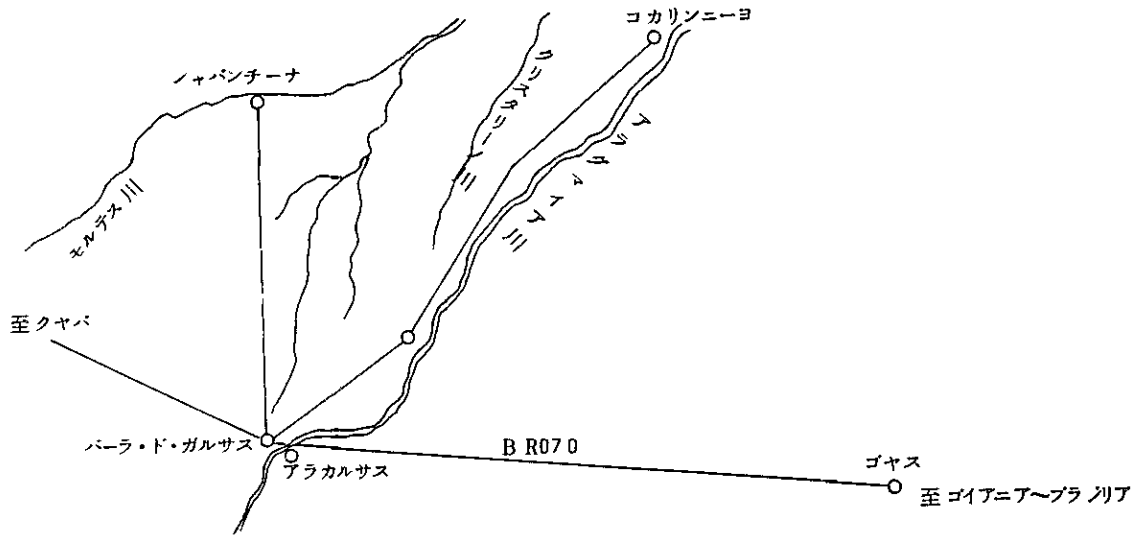
6. シャバンテーナ(XAVANTINA)

位置：アラグァイア川の支流クリスタリーノ川周辺地域

開発拠点：シャバンテーナ市、バーラ・ド・カルサス市

面積：20万Km²

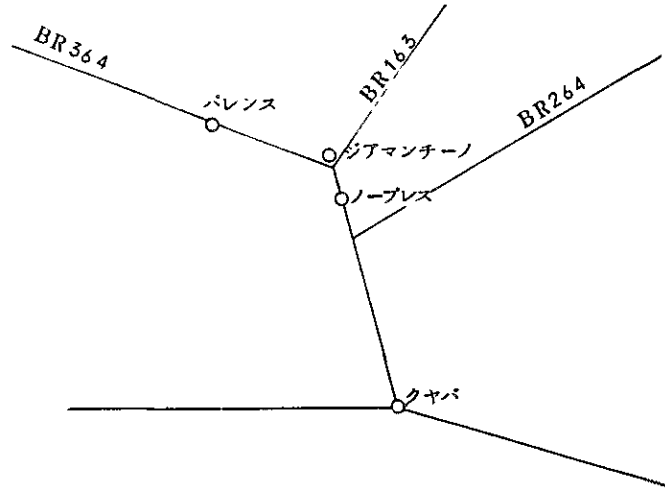
地域に含まれる郡：全域がバーラ・ド・カルサス市に含まれる。



気象条件：中央高原特有の熱帯性高温、乾燥期 5～9月
 土地条件：豊富な水量に加え地形は灌漑農業に適しているため中位の肥沃度を持つ当地域の条件を有利としている。植生はカンボ・リンエイラ型
 石灰岩：地域内に石灰岩鉱脈がある。全般的に石灰が豊富
 主要産業：牧畜：肉牛保有数 72年で22万頭、農耕作物：米、トウモロコン、フェイジョ
 ン、マンヨカ、食品（肉）加工々業
 インフラ整備状況：地域内にNabançana～Barão de Garças及びCorlândia～Barão de Garçasの2本の幹線州道があり、産物はBR-070をもってブラリア方面に搬出することが出来る。
 電力はCorlândia発電所より送電される。

7. パレンス (PARECIS)

位置：BR 364 国道に沿った巾40 Kmの地域



開発拠点：パレンス

面積：5ヶ年間で27万5千ヘクタール開発

気象条件：雨量が多く年間2,000mmの降雨があるが、乾期ははっきり分かれている。

土地条件：地型は平坦でセラード特有のセラード・カンボと呼ばれる形状をもち砂質土のため排水は良好であるが肥沃度は低い。

石灰岩：近隣内ノーブレス郡にある。

人口：所属するジアマンチーノ郡の人口 70年5,000人 人口密度0.04人/Km²

主要産業：牧畜（肉牛27千頭） 米、フェイジョン、マンジョカ、トウモロコシ、

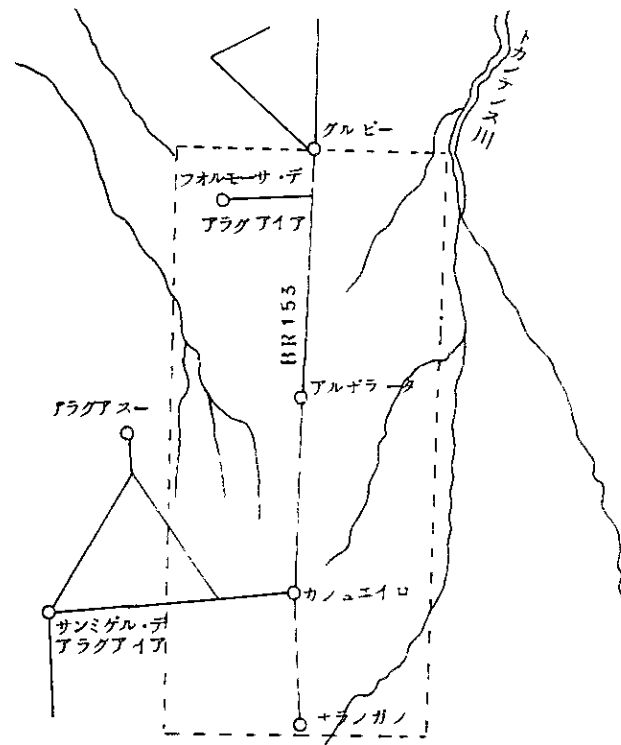
インフラ整備状況：クヤバ〜ポルト・ベリーヨを結ぶBR364号道路

開発目標：地域内支線道路360kmの建設、クヤバ〜ノーブレス間送電線の架設、10万トンの貯蔵倉庫、年12万トンの石灰工場の建設

<ゴヤス州>

8. グルビ (GRUPI)

位置：ゴヤス州の中北部でベレン〜ブラソリア街道の中グルビ市とポランカノ市間200km巾40kmの地域



開発拠点：グルビ

面積：8,000 Km²

地域に含まれる郡：アルポラーダ、ドウェレー、ルビー、アラグアスー、フォルモーザ・ド・アラグアイア、ベイシェ・ボランガン、

気象条件：熱帯性高温、乾期 3～4ヶ月

土地条件：地形はゆるやかな波状、植生はセラドン、セラード、カンボと変化が大きい。

土壌は全般的に砂質で排水は良いが肥沃度は低い。

石灰岩：地域の北部と南部にあるが地域内への輸送には70Kmを越えない範囲内である。

人口：70年センサス 105千人 人口密度 1.9人/Km²

主要産業：牧畜：(72年肉牛保有数44万頭) 農耕：27千ヘクタールに米、マンジョカ、トウモロコン、フェイジョンを栽培、食品及木材工業

インフラ整備状況：(道路)幹線となるBR153舗装道路がベレン市及びブラジリア市に通ずる。またグルビ南方28Km地点よりフォルモーザ・デ・アラグアイア市及びアラグアスー市に通ずる州道がある。

開発目標：当初22万5千ヘクタールを農地化するため800Kmの支線道路の建設、グルビーフォルモーザ・デ・ゴヤス間送電線の架設、年産8万トンの石灰工場の建設、9万トンの貯蔵庫の建設。

9. パラナン (PARANÁ)

位置：ポッセ市よりパラナン川に沿うBR020国道の両側各20Kmの地域

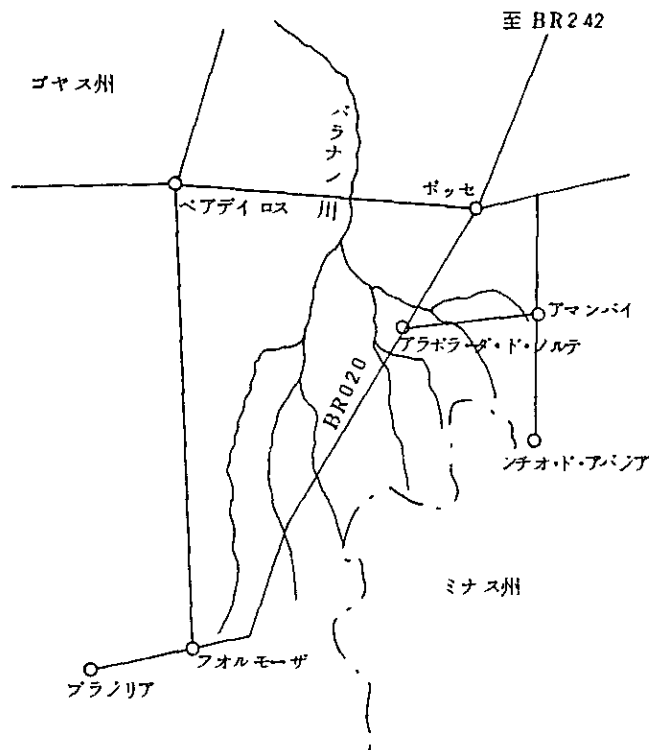
開発拠点：アルポラーダ・デ・ノルテ市

面積：56万ヘクタール

地域に含まれる郡：アルポラーダ・ド・ノルテ、フォルモーザ、イアシアウ、ポッセ、フロレス・デ・ジャス、グアラニー・デ・ゴヤス、アマンバイ、シーチオ・ド・アベノア

気象条件：熱帯性高温乾燥型、乾期は3～4ヶ月、雨期11～1月、最低気温15℃、雨量は年間1,000mm程度のため作物によっては灌漑を必要とする。

土地条件：肥沃度は低いか排水、浸透性は良好、侵蝕は受けにくい。全般的にゆるやかな波状形、植生は灌木と草木及びセラドン型。



人 口：70年センサス 63千人 人口密度 3.29人/Km²

石 灰 岩：全域にわたって豊富にある。

主要産業：牧畜（72年の肉牛保有数228千頭） 農耕：米、フェイジョン、マンノカが少量栽培されてきた。

インフラの整備状況：道路BR020（未舗装）によりブラジリア市に通ずる。

電力：南部はブラジリアより送電され、北部はアルボラータ・デ・ノルテ、アマンバイ、ポッセ等の発電所より供給される。

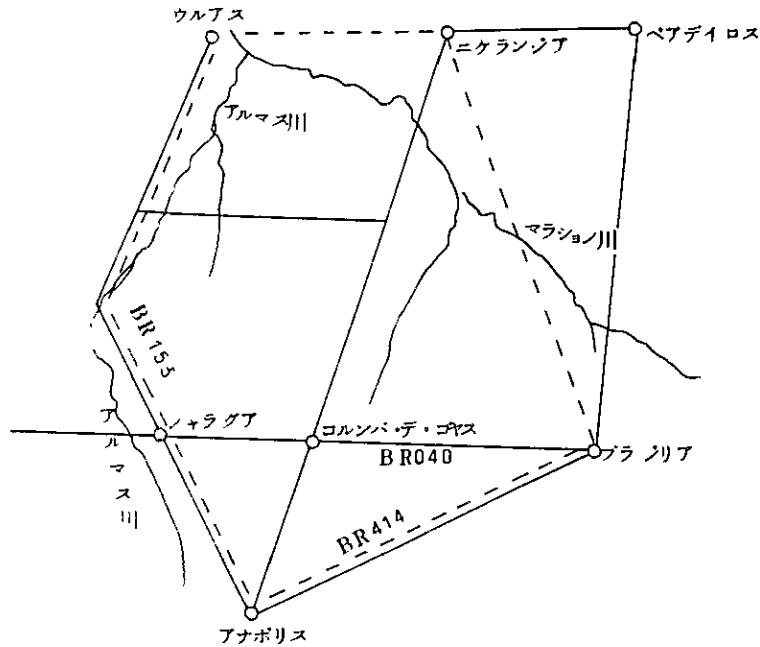
開発目標：5ヶ年間に15万ヘクタールの開発を目指すため560kmの支線道路の建設、フオルモーザ～ポッセ間送電線の架設、農村電化、7万トンの貯蔵倉庫建設等

10. ピリネウス (PIRINEUS)

位 置：ブラジリア連邦区の西側に存り、BR414道路、アルマズ川及びマラニョン川に囲まれた地域

開発拠点：ブラジリア市

面 積：52万ヘクタール



地域に含まれる郡：ハーロ・アルト、バードレ・ベルナルド、ピレノ・ポリス

気象条件：熱帯性気候であるが、高地のため気温は下る。乾期は短い。

土地条件：全般的に起伏が多く牧場向きの地形である。中にはゆるやかな波状形の場所もある。

灌木、草木が主な植生である。

人口：70年センサス 47,8千人 人口密度 5,46人/Km²

石灰岩：バードレ・ヘルナルド郡に鉱脈がある。

主要産業：牧畜、72年肉牛122千頭、農耕地13,6千ヘクタール、作物：米、フェイジョ
ン、トウモロコン等

インフラの整備状況：ブラソリア～キャバ間BR070、アナポリスよりニクランシヤにいた
るBR414、ウルアス～アナポリス間BR153等の道路網がある。

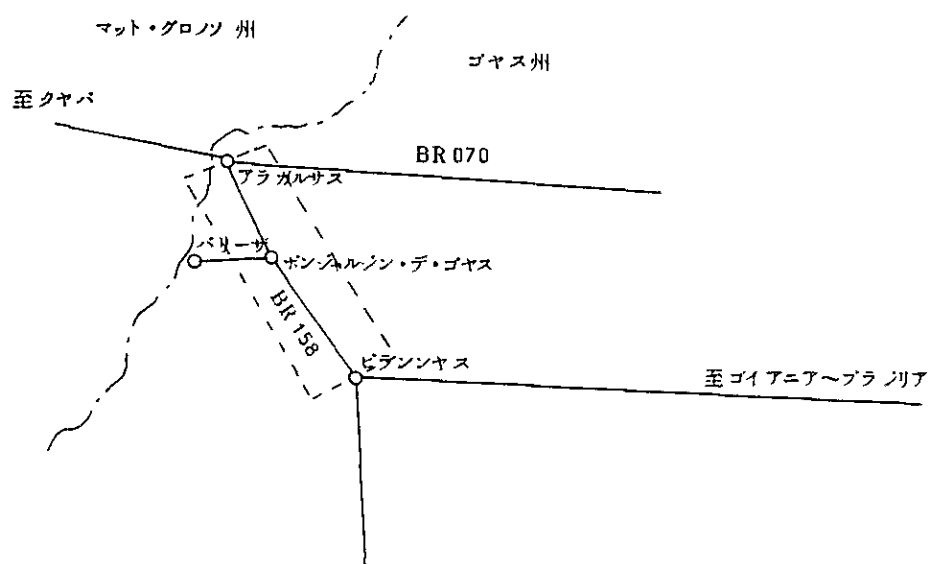
電力はゴヤス電力より給電される。

開発目標：支線道路300Kmの建設、農村電化、6万トンの石灰工場建設、6万トンの貯蔵設
備の建設。

11. ピラーニヤス (PIRANHAS)

位置：ピラーニヤス市よりアラガルス市にいたる間BR158道路両側各10Kmの地域

開発拠点：ピラーニヤス市



面積：20万ヘクタール

地域に含まれる郡：アラガルサス、バリーザ、ボン・ジャルソン・デ・ゴヤス、ピラーニヤス

気象条件：熱帯性気候

土地条件：ゆるやかな波状形で機械化農業に適している。植生はセラード特有の形状である。

土壌は砂質で排水は良好、浸透性はあるが肥沃度は低い。

人口：70年；23千人

石灰岩：ピラーニヤス、ボン・ジャルソン・デ・ゴヤス周辺にある。

主要産業：牧畜；72年の肉牛保有頭数 119千頭、農耕地4,700ヘクタール、トウモロコシ、マンジョカ、フェイジョン等を栽培、食品、非金属工業

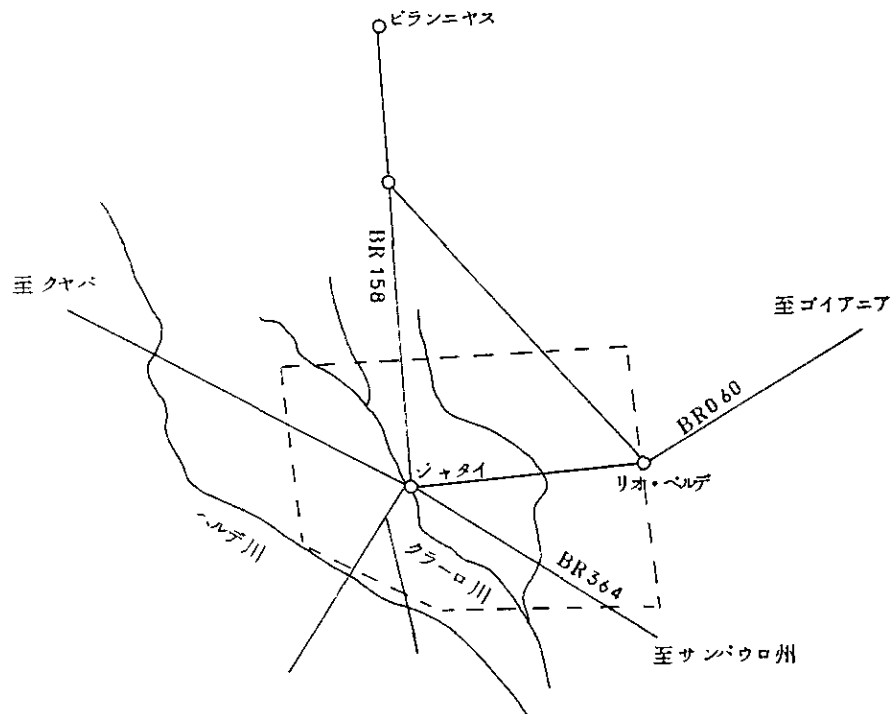
インフラの整備状況：BR 158を通じゴイニヤ〜フランリア市場にいたる。

電力はゴヤス中央電力より供給される。

開発目標：地域内に75,000ヘクタールの単作用耕地及び牧場を造成するため200kmの支線道路の建設、3万トンの石灰工場の建設、35千トンの貯蔵設備を作る。

12. リオ・ベルデ (RIO VERDE)

位置：パラナイーバ川の支流クラール川及びベルヂ川に挟まれた地域及びリオ・ベルデ〜シャタイ道路沿線。



開発拠点：リオ・ヘルデ市

面積：120万ヘクタール

地域に含まれる郡：ノタイ、リオ・ヘルデ

気象条件：乾燥の強い熱帯性気候

土地条件：全般に肥沃度は高く地形も良好、粘質ではあるが排水良好

人口：70年センサス 97千人 人口密度 4.55人/Km²

石灰岩：

主要産業：牧畜72年度38.8千頭、農産物；米、綿、マンジョカ、トウモロコシの栽培、食品及び非金属工業

インフラの整備状況：BR 158、BR 060、BR 364等の道路によりブラリア、サンパウロ等に通じる。

電力はカンヨーラ・ドウラード送電線により十分に供給されている。

開発目標：最初に40万ヘクタールの農牧用地を造成するため支線道路1,200Kmの建設、農村電化、17万トンの石灰工場及び20万トンの貯蔵設備の建設を図る。

4.3.2 大ドウラードス地帯特別計画（PRODEGRAN）

76年4月7日付経済開発審議会E.M 第007をもって設定された特別プログラムで、1979年までに南マット・グロッソ州南部の地域70万ヘクタールを国の農業生産地帯に

包含しようとする計画である。

76年～78年にかけて約56万ヘクタールが生産地帯とし、貯蔵、輸送及び電力歪のインフラに対する投資が計画された。また同プログラムの目的として都市及び農村地帯の土地侵蝕対策、販売機構の改良、養豚の振興及びPROMOCÃO SOCIALが加えられた。プロジェクトに関する法令は76年9月30日付 E. M 第301、77年5月10日付 E. M 100、及び78年2月20日付 E. M 038である。

この期間に行われた主要項目は以下の通りである。

- 1 貯蔵能力7万3千トンの追加
- 2 送電線365 Km、電柱及び配電約7,500、変電所53千KVA、
- 3 300 Kmの道路建設
- 4 グロリア・デ・ドウラードス、ボンタ・ボラン、イビニエーマ、ノーバ・アンドラ、ディーナ及びナビライ各市における侵蝕対策
- 5 ドウラードス農牧調査事務所の開設
- 6 ドウラードス穀物取引所の開設
- 7 EMATER - MT. (EMBRATER の傍係)による地域内の技術援助サービスの拡張

同期間中、連邦政府の投資はCR 654.3百万に達した。

表56 PRODEGRAN：連邦政府の投資金

1976～78(単位 百万CR\$)

項 目	76年度	77年度	78年度	計
1. 貯 蔵 部 門	29.7	48.6	40.0	118.3
2. 電 力 部 門	81.2	37.3	70.0	188.3
3. 輸 送 部 門	15.8	105.5	46.0	167.3
4. 侵 蝕 対 策	33.7	31.3	20.3	85.3
5. 農 牧 調 査	11.9	13.9	6.0	31.8
6. 技 術 援 助	12.1	13.7	11.0	36.8
7. 農 村 振 興	7.7	5.1	3.0	15.8
8. APOIO LOGISTICO	4.0	2.8	3.7	10.5
計	196.1	258.2	200.0	654.1

出 所 : IPEA

4・3・3 マット グロソ州大沼地開発特別計画 (PRODEPAN)

マット・グロソ州に広がる大沼地 (パンタナルと呼ぶ) の開発特別計画は 74 年 5 月付 E. M 第 069-8 をもって定められたもので 17 Km² の面積を対象とし、この地方の牧畜及び鉱物資源の開発を進めようとするものである。

本プログラムは 74 年から 78 年にかけて実施され (1976 年 6 月 30 日 EM 116、1977 年 6 月 8 日付 EM 134、1978 年 6 月 14 日付 184) 次の成果を納めている。

1. インフラ面では
 - イ) パンタナル内部で必要とされる道路 264 Km の建設
 - ロ) コロンバ—ラダリオ間の波止場及び貨物倉庫の建設
- 2 電力、パンタナルを囲む都市間の送電 (COXIM, RIO VERDE, CÉRAS, POCDNÉ, VARZEA GRANDE, CORUMBÁ)

MANSO 川満潮時におけるエネルギー源利用プロジェクトの作成

農 牧 面

- 1) コロンバ市に UEPAE の設置による農牧調査の開始
- 2) 各試験農場における牧草に関する調査への援助
- 3) 植物及び土壌に関する調査
- 4) 家畜の衛生条件の向上に関する技術の向上
- 5) 技術援助を通じ畜産技術の改新
- 6) 更にパンタナル内部に保有林を造成することにより動物及び植物の保護も加えられる。
- 7) 農産加工の振興策としては、クヤバ、ロンド、ボリス、コロンバ及びカンボ・ダランデ市に工業用地の設定及びコロンバ市に牛及び魚の冷凍倉庫建設への援助

74 年～78 年に投じられた資金は CR 1,423,7 百万

74 年	75,8
75	249,3
76	564,8
77	373,8
78	160,0
CR	1,423,7 百万

< 参 考 文 献 >

CONJUNTURA ECONOMICA	ゼンフリオ・バルカス経済研究所
AGROANALYSIS	全 上
PROGNOSTICO 79/80	サンパウロ州農務局
PROGNOSTICO REGIÃO CENTRO SUL 79/80	全 上
NOTAS SOBRE OS PROGRAMAS ESPECIAIS	地方省企画局
PRONAPA 80	フランネル農牧研究公社
ANUARIO ESTATISTICO	ブラジル地理統計院
REGIÃO DO CERRADO	企画省、フランネル地理統計院
輸出入統計	ブラネル銀行貿易管理局
RELATORIO DO BANCO DO BRASIL	フランネル銀行
BOLETIM TRIMESTRAL DO BANCO CENTRAL DO BRASIL	中 銀
MODELO ENERGETICO BRASILEIRO	鉱山動力省
BRASIL AÇUCAREIRO	砂糖アルコール院
PREÇO MINIMO	生産融資委員会
ATUAÇÃO DO MINTER	地 方 省
GAZETA MERCANTIL	カゼッタ・メルカンチル紙
FOLHA DE SÃO PAULO	フォーリャ・ヂ サンパウロ紙
AGROPECUARIA	ノーボ・グルーボ社
DIRIGENTE RURAL	ビノン社
ブラネルの農業	コベラソノ エントーラ社

報告書作成

SIN PROMOÇÃO E MARKETING LTDA
RUA TABATINGUERA 68 S/S
SAO PAULO, BRASIL.

JICA