

5. 国家エネルギー資源調査

国家エネルギー資源調査

アルコール燃料の役割を含め、国家エネルギー資源調査のために、1990年9月2日付け法令第99、503号により設立された委員会の報告書。

1991年11月18日付け社会基盤省事情陳述書第189号の趣旨に基づき、1991年11月19日付けでブラジル共和国大統領フェルナンド・コロール閣下により承認済み。

内容

1. 大統領書簡－1991年11月18日付け社会基盤省EM189号－並びに”国家エネルギー資源調査報告書に関する勧告の実施と詳述”と題する同付属文書
2. アルコール燃料の役割を含め、国家エネルギー資源調査のために、1990年9月2日付け法令第99、503号により設立された国家エネルギー資源調査委員会の報告書－1991年4月

大統領書簡－1991年11月18日付け社会基盤省EM189号並びに”国家エネルギー資源調査報告書助言に関する具体化と詳述”と題する同付属書

大統領書簡

社会基盤省

事情陳述書

1991年11月18日、第189号” Sim.Em19.11.91”

大統領閣下

社会基盤省としては、その権限下にあるエネルギー庁を通じて国家エネルギー政策を確立するために従来とも調査研究と具体的行動を進めて参りました。

これら調査研究の基盤は1990年9月2日付け法令番号第99503号により構成された国家エネルギー資源調査に関する委員会報告書であります。

本報告書に盛られた勧告の狙いは、国家エネルギー部門の近代化を促進することによって、我国の安泰と発展のための政策を実施する上で同部門が重要な役割を果たすことが出来る様にする

ことであります。

このために、同部門に対しては省エネ且つ最も経済的で豊富なエネルギー源を最優先すること、又、環境保全、コストの軽減、エネルギーの生産及び利用面での徹底した効率化、生産性並びに競争力の推進、及び民間活力を引き出すための一層の理解と機会の開放を目指して指導中であります。

エネルギー庁の分析に基づき、本省としては当該委員会報告書で提案されている諸目的及び戦略計画は適切であり閣下の最高指導方針と合致していること、更に当該委員会も既に気づいていたことながら、その達成を目指すために実際の運営面を改善する上で特定のテーマについて更に踏み込んだ検討を要するものと思料する次第です。

この点に関しては提案された諸指示を実施に移すべく種々の活動が既に展開されております。その中で閣下直々の御決定の目的に沿った幾つかの活動を以下に纏めて御報告致します：

- － 石油及び天然ガス派生物利用の合理化に関する国家プログラム－CONPET－の設置並びに電力節減に関する国家プログラム－PROCELの改正
- － 天然ガス利用促進のための委員会の設置
- － 電力部門の組織再編成に関する現在進行中の法案の策定
- － 石油派生物の価格と共に許認可効率改善と併せて電力料金の修復プログラム
- － ELETROBRAS 及び PETROBRAS グループ諸企業の投資再開

一方、本省としてはエネルギー庁を通じて上記諸活動に補足して補充的活動を推進しており、その主なものは以下の通りであります：

- － OTTOサイクル液体燃料の品質改善並びに石油派生物の価格構成基準の改定を目標とした作業グループの設置
- － 当MINFRA(社会基盤省)の他に大統領府科学技術庁及び全国石炭採掘産業組合との関連協定に基づき、自給自足開発をベースに石炭産業界の技術的完成度の高揚を目指したプログラムの設定
- － 電力関連諸企業間の資金フローの円滑化
- － ラテン アメリカ エネルギー統合化のための活動内容の決定

この件に関して、社会基盤省エネルギー庁は”国家エネルギー資源調査報告書に関する勧告の実施と詳述”と題する別紙書類を作成しましたが、その要旨は本問題に関する本省MINFRA提案を具体的に示したものであります。

従って、現在進行中の諸業務を続行してゆくために下記対策実施に対して小職から閣下の格別の御配慮をお願いする次第であります：

- － 1990年9月2日付け法令番号第99503号に基づきエネルギー資源調査のために設置された委員会報告書と共に、エネルギー庁が作成した同委員会報告書に関する勧告の実

- 施と詳述と題する別紙添付書類に対する承認並びに上記2件の文書の公布許可
- 一 下記目的のために社会の各分野に亘って本問題に関する十分な討議を推進するよう社会基盤省エネルギー庁に対する指示：
- 提案された対策の改定と不断の具体化のために必要な予算の再配分
 - 提案された指示実施のための特定活動プログラムの策定
- 以上、閣下に対して重ねて敬意を以てお願い申し上げます。

敬具

ジョアン エドアルド セルデイラ デ サンターナ
社会基盤省 大臣

社会基盤省
エネルギー庁

国家エネルギー資源調査報告書に関する勧告の実施と詳述

ブラジリア、1991年11月18日

国家エネルギー資源調査報告書に関する勧告の実施と詳述

1. 目的：

本書の目的は1990年9月2日付け法令番号第99503号に基づき設置された委員会による”国家エネルギー資源調査”と題する1991年7月4日付けEM番号第102/91号で我国大統領閣下宛てに提出された報告書についての紹介である。

当分析は社会基盤省エネルギー庁(SNE)によって既に実施済みで、同委員会活動が終了した後採用された活動も含まれている。

2. 勧告：

同委員会活動及びその後の事実進展をベースにして、エネルギー庁は以下の対策を勧告したい：

2.1 全体的視野に立つて：

- a) 同委員会報告書は当勧告と同様に、公布されて広く利用且つ自由に討議されて、社会全体がよく理解し分析する必要があること
- b) エネルギー庁は本問題に関する十分な討議を推進して、作成された勧告検討のために必要な資金的裏付けを確保すること
そのためにはセミナー及び特定作業グループの推進が必要であること
- c) エネルギー部門の戦略計画はエネルギー庁が調整した上で消費者側の代表は勿論、主要な政府機関並びに民間代表者達を含めた出来る限り広範囲の参加を求めて進めて行くこと
- d) 分権化に沿ってエネルギー計画詳細システムを設定し全国各州でその実施を促進する必要があること。エネルギー庁及び各州エネルギー部門の責任行政機関から構成され現在設置段階にあるエネルギー開発全国フォーラムを上記システム実施促進機関とすること
- e) エネルギー関係各部門に対する環境指導計画を立案すること
同計画が未だ存在しない部門に於いては、エネルギー庁が音頭を取り特定委員会の設置を推進して同計画の立案、実施並びにその管理維持を目標とすること。エネルギー開発部(DNDE)に最近設置された環境技術委員会がこの活動推進の全体的な調整役を果たすこと

2.2 電力部門について：

- a) 全国省エネルギー計画-PROCEL（最近、1991年7月18日付け法令により全国計画として制度化された）活動を拡充並びに強化して、電力使用効率の一層の向上によって消費電力の低減を目指すものとする。
- b) 電力部門の制度組織を再編して、最良の計画立案、経済的システムの運営、部門内組織間の競争性（特に発電投資面で）、発電および配電面での民間活力の最大限参加を可能にし、且つ同システム（関係法案は国会提出のため、目下最終準備段階にあり）推進のための資金計画を可能にするような近代的機構の導入を目指すものとする。
- c) 民間活力参加のため、電力部門の開放。そのためには自家発電設備の設置促進、産業界の熱電併給態勢に対する助成、配電面への民間投資家達の参加を許可し且つ促進する必要性
- d) 電力部門の資金借入れ並びにその確保の方法、更にシステム拡張に伴う資金調達方法を分析検討するために他省庁に跨るグループの設置

2.3 石油部門について：

- a) 石油派生物及び天然ガス利用合理化全国計画－CONPET（1991年7月18日付け大統領令により最近創設された）を奨励し促進して、これらのエネルギーの利用面で一層の効率改善計画を実施してエネルギー消費低減化を図ること
- b) 同部門の各組織関係の経済－資金面の均衡を保ち、中期的には国際価格を遵守して、未だ現存する助成金を徐々に廃止してゆくような現実的な価格政策を推進すること
- c) 配送ベースに基づき、石油派生物及び無水アルコール価格に格差を設けて（既に1991年11月15日以降採用済み）石油液化ガス価格体系面に変化を導入して市場需給バランスによって消費者最終価格が決定される様にするを狙いとする
- d) 憲法で認められ、又、認められて来た活動面で石油部門に民間資本の参加を誘導する方法を分析し提案すること
- e) 石油派生物の品質、特にエンジン効率及び排気ガスに関する改善を進めること（社会基盤省省令番号第194/91で本件検討のための作業グループが設置された）
- f) 石油輸入量の増大が我国に及ぼす影響を軽減するために国産の石油を1995年には100万バレル／日、2000年には150万バレル／日のレベルにまで増加させること

2.4 天然ガスについて：

- a) 国内各地域における天然ガスの需給現状を踏み込んで分析し、その利用拡大に対する計画を提案し（このための委員会が1991年7月18日付け法令で既に設置済み）その作業結果を1992年初めに纏めること
- b) 天然ガスの供給量を増加すると共に、南東及び南部諸地方に対してボリビア及びアルゼンチンからの天然ガス輸入プロジェクトに関してPETROBRAS社、各州政府及び民

- 間関係相互間で共同計画並びに同方式に関する分析を進めること
- c) ロンドーニア及びアークレ地域用として、発電を含め、URUCUの天然ガス利用を促進すること（エネルギー庁々令番号第02/91号で設置された特別委員会が問題点及び採用すべき勧告案等について既に分析済）
 - d) 最終的には油性燃料を天然ガスに代替える効果について分析を進め、オイル コークス生産とも併せてその解決策を分析検討すること

2.5 アルコール及びその他砂糖きび製品について：

- a) 長期且つ継続的な供給を保証するために、排気ガスによる影響に加え、エンジンの適切な処置及びアルコール燃料の活用等を考慮して全国至る処で自動車用ガソリンに同一割合で無水アルコールの添加を継続的に実施すること
- b) 水性アルコールの予定生産量の消費に見合うアルコールキャブレータ駆動の車輛を生産すべく、自動車メーカー業界との調整を進めること
- c) アルコールの持つ競争力を向上させるべく、砂糖きび絞りかすの経済的利用を促進すること
- d) 生産コストとの両立以外に、アルコール生産設置能力をフルに達成するために、砂糖きび及びアルコールに対して砂糖きび栽培の誘因となる様な価格政策を維持すること

2.6 石炭部門について：

- a) 最も効率的な火力発電工程を利用し石炭燃焼に伴う排気物を最低限に押さえる方法で同部門の技術開発イニシアティブを支援すること
（本件に関しては石炭業界と科学技術庁及びエネルギー庁間で1991年11月14日に既に協定済み）
- b) 採掘業界に適合した計画に基づく石炭火力発電所建設計画の策定
- c) 石炭採掘地域における環境修復計画を推進すること

2.7 原子力発電分野について：

- a) 原子力発電所 ANGRA IIは締結されたが、ANGRAIIIの建設については現政権では進捗していない。このため、現行融資の調整と他の資金源割当てのために折衝を推進して行く必要がある

2.8 その他のエネルギー源について：

- a) 国内におけるエネルギーの全般供給拡充問題に関する立案計画面では局地的解決に役立つことを狙いとして、利用エネルギー源の分散化と再生の問題を考慮する必要がある
- b) 各州及び都市に対して夫々のエネルギー計画立案に際して、環境面で両立可能で且つ経済的にも妥当性のある方法に基づき、再生可能な局地的エネルギー源の利用を奨励

すること

- c) 技術研究開発に関する地域相互間の活動並びに局地的解決に対応した討議のためのセミナーを支援し選択可能なエネルギー源の開発を促進する
- d) 主として地方の中小企業を対象にエネルギー目的(又は多目的)に関連した最植林計画に対する融資クレジットラインを設定すること

ブラジリア、1991年11月18日

アルコール燃料の役割と共に国家エネルギー母体の再審査を目的
として、1990年9月2日付け法令番号第99,503号に基づき設置
された国家エネルギー資源調査委員会報告書

5. 国家エネルギー資源調査

アルコール燃料の役割と共に国家エネルギー資源の再審査目的のために
1990年9月2日付け法令番号第99、503号に基づき設置された委員会報告書

1. 緒言

本委員会の活動は1990年9月から1991年4月までの期間に亘り、この業務活動には、エネルギー庁の協力並びにエネルギー問題に関連する各業界部門との十分な打合せの下に開発技術の分析及び検討事項が含まれている。国家エネルギー政策並びにエネルギー分野に於ける各部門別計画の作成を指向した戦略的性格の勧告事項内容に基づいて策定された目的を達成することを心掛けた。本委員会がベースとした技術的検討事項は夫々の特定報告書類の内容である。

2. ブラジル エネルギー資源の歴史的推移並びに現状構造エネルギー部門の拡充は歴史的に見てブラジルの工業化と経済社会的近代化過程のダイナミックな局面を代表している。即ち、この過程を支えて来たベースはエネルギーであり、生産各部門の発展と経済面の再組織化を推進し我国の投資テンポを向上的に維持することに貢献した。

最近の数十年に於けるブラジルの発展は基本的には国の直轄活動によるものであり、この期間に基本的には国営の電力及び石油の二大エネルギーシステムが形成、統合され、その結果、我国に於ける基礎産業及びエンジニアリングサービスの基礎基盤に多大の影響を及ぼした。

下記の表は最近20年のブラジルに於ける国内総エネルギー供給に関する資料を表したものである：

表 1 国内総エネルギー供給構成内容の推移（*）

	1970	1973	1979	1985	1989	1990
石油	33.5	42.0	42.5	29.3	22.2	30.0
天然ガス	0.2	0.3	0.7	1.6	1.8	2.0
石炭	3.2	2.6	3.9	6.0	5.6	5.0
原子力	—	—	—	0.3	0.2	0.3
合計（再生不能分）	36.9	44.9	47.1	37.2	36.9	37.3

	1970	1973	1979	1985	1989	1990
水力	15.5	17.4	24.7	31.8	35.5	36.9
砂糖きび製品	4.7	4.7	5.8	10.6	9.8	9.9
薪	42.6	33.7	21.8	19.5	16.8	14.9
その他再生可能 エネルギー	0.3	0.3	0.6	0.9	1.0	1.0
合計（再生可能分）	63.1	55.1	52.9	62.8	63.1	62.7
総計（100万 tep）	74.7	96.5	136.7	164.7	192.6	183.6

資料： エネルギー庁／社会基盤省。全国エネルギーバランス、1990年版：及び
全国エネルギーバランス公報、1991年版

(*) 国内消費に対応する全般エネルギーの必要量；輸入分を含め輸出分は除外

この表から1970年代ではオイル ショック以降採用された価格政策及び国内エネルギー源開発に対する奨励策によって年代的な傾向としてブラジルのエネルギー資源における石油の占有率は増加に逆戻りし、又、供給面での多様化も進んだことが判る。1985年以降は石油価格も下落しこの逆転現象は軽減された様に思われる。

1990年のエネルギーの国内供給は基本的には化石燃料（37%）、水力エネルギー（37%）、バイオマス（16%）に分れており、再生可能エネルギーは供給面全体の殆ど三分の二を占めている。この数年、適切な生産及び投資回収コストに見合わない価格料金政策が慣行化しているため、エネルギー部門としてはこの切実な問題に対処を迫られており、供給価格及びエネルギー供給保証問題に対してもその影響が及んでいる。

この結果、1970年代に開始された各種大型プロジェクトは需要の伸びが予想を下回るテンポで推移し且つ80年代では慢性的な資金不足に苦しめられたために、その影響は一層悪化したものとなった。

表 2 エネルギー源の恒常的な平均価格 (US\$/ オイル 1 バレル換算)

	1973	1974	1979	1980	1985	1986	1989	1990
輸入石油	7.3	20.2	21.4	35.3	36.9	16.9	10.7	11.6
ジーゼル油	32.3	34.3	49.9	50.3	54.7	40.6	24.4	25.3
燃料油 BPF	7.3	7.6	11.3	20.9	25.2	18.4	9.2	12.9
ガソリン	43.3	65.7	91.7	130.9	87.2	82.9	55.9	57.3
アルコール	—	—	77.4	105.4	84.2	80.4	64.5	66.2
液化プロパンガス	48.3	58.4	46.9	38.1	34.6	24.1	14.4	17.4
燃料天然ガス	—	—	12.3	26.2	24.7	18.2	9.8	10.2
	1973	1974	1979	1980	1985	1986	1989	1990
工業用電力	57.8	53.1	50.3	50.0	46.3	46.9	46.7	42.3
家庭用電力	155.8	145.2	114.9	90.0	63.8	59.0	51.2	56.0
蒸気用石炭	4.1	3.6	5.5	6.2	7.2	6.6	5.9	8.8
木炭	15.5	16.8	20.1	21.9	14.9	16.1	11.1	9.3
再植林薪	—	—	—	—	9.8	12.6	7.1	8.3

資料： エネルギー庁／社会基盤省 全国エネルギーバランス。1990年版：及び全国エネルギーバランス公報、1991年版

注： 最終消費者向け平均価格。石油派生物、天然ガス、石炭及び電力：

CNP/DNC 及びDNAEE 指令書。1989年迄の石炭価格には既存の助成金が反映されている。

木炭： ミーナス ジェライス州の平均 (ABRACAVE)

薪： ペローオリゾンテ州都市圏の平均価格。

輸入石油： 参考迄に年間の平均 CIF 価格。

上記過程からの主な結果としては：電力、アルコール並びに石炭部門の一層の借入金の増加：エネルギーの浪費：主に石油及びアルコール部門に於ける投資額の不足。

この10年間で、環境問題について社会意識が高まって来たのでエネルギー関連プロジェクトの実施面で新たな制約条件が出て来た。

従来の中核集権組織と過度の政府管理に基づいたエネルギー部門の制度、機構モデルでは、マクロ経済環境に対処すべく諸調整を実施するには不利で不都合だった点を指摘したい。これらの諸観点から、一層の民間活力と一段の競争原理の導入によって同部門の新しい生産性の評価パターンを策定出来るものと考えられる。

3. エネルギー部門発展の傾向とその考えられる諸戦略

本委員会が行った予想分析手法としては、予想される各消費部門別にその製品毎のエネルギー消費係数と消費部門別の各エネルギー比重の推移を推定し、製品増加部門別の推定をベースとしてエネルギー需要の投影モデルを使用した。

この投影モデルには以下の表 3 の数字に基づき高/低度二つのマクロ経済進展のケースを想定して作成した：

表 3 年間平均経済進展率

年	（％）	
	低度	高度
1990	-3.0	-3.0
1991	0.0	1.0
1992	1.0	3.0
1993	3.0	5.0
1994	5.0	5.5
1995 から 2010	5.0	6.0

資料：経済大蔵企画省

趨勢予測としては全般的にはエネルギー価格を含め、エネルギーについての現在の政治経済的諸条件は変りないものとした。この仮説では最終消費量は今後20年間に国内総生産増加を若干下回る率で増加し、電力及び石油派生物の比重は増加する傾向とならう。エネルギー供給母体としては次表 4 に示した通り再生可能エネルギー源（水力発電及びバイオマス）の比重は低減するのに対して、化石燃料及び原子力は増加する傾向とならう。

表 4 エネルギー国内総供給量—高度成長傾向シナリオの場合

	%			100 tep		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010
石油	30.0	31.7	33.1	55.1	91.4	156.7
天然ガス	2.0	4.1	4.6	3.7	11.7	22.0
石炭	5.0	5.8	6.2	9.1	19.9	29.5
核	0.3	1.1	1.9	0.6	3.2	9.5
その他	0.0	0.3	0.2	0.0	0.9	0.9
合計（再生不能物）	37.3	43.0	46.0	68.5	123.8	218.6
水力	36.9	35.8	36.0	67.8	103.3	170.4
砂糖きび	9.9	8.2	7.7	18.1	23.6	36.4
薪	14.9	11.6	9.0	27.4	33.4	42.5
その他再生可能物	1.0	1.4	1.3	1.8	4.0	6.0
合計（再生可能物）	62.7	57.0	54	115.3	164.3	255.3
総計	100	100	100	183.6	288.1	473.9

このシナリオでは最近迄に見られた諸問題の引き延しが予想されるが、これは同期間に発生したエネルギー政策の歪みをそのまま継続するために生ずる結果である。

現実的な価格政策として、コスト引き下げを伴う刺激策を導入してエネルギー部門の近代化に関連して、国際的エネルギー価格レベルと共にエネルギー関連製品の夫々の価格レベルに適合させるため、更に一層の省エネ努力とエネルギー関連製品の代替をこれ迄以上に推進する必要がある。

この政策に関してはエネルギー需要増テンポの引下げと同時に、投資用資金としてより多くの国内資金確保が望まれるが、現実的な価格及び料金に基づく資金額だけではエネルギー供給拡充のための資金繰りには不足と思われる。従って新規投資額確保のためには一部リスク引当金として資本金の積増しで補充すると共に同部門に対して外国借款に依存する必要がある。

このことはエネルギー部門をオープン化して民間投資が可能となる様な態勢作りが必要である事を物語っており、政府の新戦略指向とも合致している。安定した現実的な価格及び料金政策はこれらのリスク投資を誘致するための基本的な構成要素の一つである。

石油部門では共和国憲法では石油、天然ガス、その他の液体炭化水素類の探索及び鉱床採掘等以下の業務については連邦政府に独占権が付与されている点に注目する必要がある。即ち：一 国内及び輸入石油の精製

- 一 石油、天然ガス及びその派生物の輸出入、パイプライン輸送
- 一 石油及び国内精製石油派生物類の海上輸送

本委員会としては関係部門及びその活動を連邦政府の独占と規定している憲法規定に関して“ブラジル—国家再建プロジェクト”と題する文書に基づき討議する時期が到来したものと思考し

ている。

経済-財務的対策と並行してエネルギー部門は、国際分野で競争力のあるブラジル経済力の統合を目標に、コストの低減、効率アップ、製品及びサービス関係の生産性と品質向上を目指した制度的、機構的改革と行政的近代化を図る必要がある。

恒常的な効率アップ追求活動を導入しない規定は再検討の上、修正する必要がある。

管理契約の実施について政府が既に決定した方針は管理面の強化とその推進面で重要と判断される全ケースに対して実行しなければならない。

従来の傾向的シナリオに対する改善すべき諸点としては以下を挙げる事が出来る：

- 省エネ
- エネルギー源の一層の効率的利用
- 効率と競争力を刺激して民間活力を参加させるために、より一層の機会開放を可能にする制度上の諸条件を整備すること
- 代替エネルギー源、主として再生可能で分散化された諸エネルギー源を経済的、社会的に正当性のある応用方法に基づいて利用すべく、より多くの分野を開放してエネルギー消費側面を適正化すること

本件については開発に関する代案シナリオを作成して分析し、その中で上記諸点を検討し予想される潜在的可能性と限界を求め、その結果を次表に要約した：

表 5 エネルギー国内総供給量-高度成長の代案シナリオ

	%			100万 tep		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010
石油	30.0	30.2	30.5	55.1	79.4	118.1
天然ガス	2.0	4.7	6.0	3.7	12.3	23.3
石炭	5.0	5.8	6.3	9.1	15.2	24.5
核	0.3	1.2	1.4	0.6	3.2	5.3
その他	0.0	0.4	0.2	0.0	0.9	0.9
合計(再生不能)	37.3	42.3	44.4	68.5	111.0	172.1
水力	36.9	32.8	32.8	67.8	86.4	126.5
砂糖きび製品	9.9	10.0	10.0	18.1	26.3	38.5
薪	14.9	13.5	11.4	27.4	35.5	44.1
その他再生可能	1.0	1.4	1.4	1.8	3.7	5.4
合計(再生可能)	62.7	57.7	55.6	115.1	151.9	214.5
総計	100.00	100.0	100.0	183.6	262.9	386.6

従来の傾向的シナリオと上記代案シナリオとの比較で最も顕著な差はエネルギー利用の合理化対策による総エネルギー需要量の減少である。

これが特に目立つのは水力エネルギー供給に関する需要の減少で、1億2650万から2010年では1億2650万 tep、即ち約26%の減となっている。

一方、石油の場合は1億5670から1億1181万 tep に減少し約25%減となっている。

後者の場合の減少理由は国内の石油派生物の平均価格を徐々に国際価格—固定価格で2000年ではUS\$25/バレル、2010年ではUS\$35/バレルと推定—に調整されるとの前提に一部帰因している。又、2010年については傾向的シナリオに対して代案シナリオでは天然ガス供給量を約6% (2200万から2330万 tep) 引き上げていること：砂糖きび製品については約5% (3650万から3859万 tep) アップしているが、これは発電面で砂糖きび絞りかすが一層利用されることを反映したものである：エネルギー源の森林を恒常的に管理することから得られる薪及び木炭に関しては約3% (産業界及び発電用の利用として4250万から4410万 tep) アップされている点に注目したい。

然し上記は変革をベースとしたシナリオに基づくものであり、この数値的結果は単なる標示的なものであり、数量的なものよりも寧ろ質的な結論を導入する要があることを強調したい。

エネルギー資源の推移に関するこれらの傾向を変動させることによって（更には主として省エネ対策により期待されるエネルギー需要の引下げ）下記の通りエネルギー部門拡張に対して予想される全体投資額を著しく低減させることが可能であろう。

表 6 既述の二つのケースに対するシナリオに基づく
エネルギー供給量拡大に伴う全体投資額

(単位：US\$10億)

	傾向的シナリオ			代案シナリオ		
	1991/2000	2001/2010	合計	1991/2000	2001/2010	合計
電力	56.2	130.0	186.2	35.8	85.1	120.9
石油	43.0	62.2	105.2	35.4	49.2	84.6
天然ガス	3.0	4.0	7.0	3.2	4.3	7.5
蒸気用石炭	0.0	1.1	1.1	0.0	1.0	1.0
アルコール	0.5	7.0	7.5	1.9	6.0	7.9
薪	3.8	2.1	5.0	4.0	2.1	6.1
合計	106.5	206.4	312.9	80.3	147.7	228.0

この表を作成するにあたっては、関係業界から提供された、又、部門別の資料分析から得られた製品単位毎及びエネルギーの形状別の平均投資指標を利用した。

原料の生産、その加工及び輸送、配送関係の投資額も含まれている。

石油の場合、採掘及び生産に関連する投資額は上記二つのケースのシナリオについて PETROBRAS 社の推定によるものである。

更にブラジルの原子力計画は最近、特定業務グループが分析し、その結論及び勧告等については政府が検討中のため、本委員会としては本問題に関しては敢えて深入りしなかつた点を付記したい。

検討上の前提からも判る通り、従来の傾向的シナリオの場合、2010年迄は5GW相当の追加原子力能力の設置があげられているが、代案シナリオでは単に建設中の発電プラントの完成のみに止どまっている。代案シナリオを更に具体的に示すため、次表7では主要エネルギー類の国内総供給量を最も使用頻度の多い夫々のオリジナル単位で標示した。

表 7 代案シナリオ及び高/低度経済成長を前提としたオリジナル単位標示に基づく主要エネルギー類の国内総供給量

	単位	1990	2000		2010	
			高度	低度	高度	低度
原油	100万バレル/日	1.17	1.5	1.69	2.01	2.43
天然ガス	100万m ³ /日	16.9	37.5	39.6	65.8	75.1
石炭	100万トン/年	15.6	22.9	24.6	39.5	43.1
アルコール	10億リットル/年	12.0	16.3	18.1	23.1	28.1
薪	100万トン/年	89	100	116	117	144
電力	Terawatt-時間/年	234	342	361	482	542
PIB	US\$10億/年	290	420	481	687	860

表 8 最終エネルギー消費量—高度成長代案シナリオの場合

	%			100万 tep		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010
電力	37.2	38.7	39.5	62.8	93.0	140.3
石油派生物	32.7	31.9	32.8	55.2	76.6	116.3
薪及び木炭	12.4	10.8	8.7	20.9	26.0	30.7
アルコール及び砂糖きびかす	10.4	8.9	8.5	17.5	21.3	30.3
天然ガス	1.9	3.9	5.2	3.2	9.4	18.4
コークス及び石炭	3.5	3.6	3.3	5.9	8.6	11.6
その他の燃料	1.9	2.2	2.0	3.2	5.4	7.2
合計	100	100	100	168.7	240.3	354.7

4. 結論と勧告

4.1 グローバル戦略指針

国家エネルギー政策のグローバル目標は以下の通り：

- 最低の経済コストで社会的、環境的且つ戦略的制約を尊重しつつ、開発ニーズに密着したエネルギー供給の保証
- 我国で着手される変革プロセスの過程でエネルギー部門にその本来のダイナミックな開発推進の先端役割を担わせること

本政策の基本的戦略指針は次の通り：

- エネルギーの合理化と効率利用
- 内的及び外的虚弱体質の改善
 - 石油の国内生産及び電力供給の拡充
 - 戦略的エネルギー計画の立案
 - 現実に即した価格政策
 - システム関係の効率化と競争力
 - 市場条件に基づく民間活力の導入
 - 技術改革
- 国の環境政策との調和
- 地方情勢に対する重点指向
- 再生可能エネルギー源、主として分散エネルギー源の一層の活用
- 他のラテン アメリカ諸国とのエネルギー統合機会の活用

省エネ問題は、ブラジルの経済生産物のエネルギー使用依存度を低減させる上で基本的な問題であり、期待目標を達成し投資額を引下げ、効率アップを図り、再生不能エネルギー源の有効利用と環境保全を可能にするために不可欠な問題である。

補給面の内的及び外的虚弱体質を改善するためには、経済的に採掘可能で環境面でも水力発電、石油生産、バイオマス エネルギー等と並立可能なエネルギーの潜在力に関する知識並びに必要な資金源の運用と支出に関する計画を調整することで解決出来る。これらエネルギーは大抵の場合、ブラジルの経済、社会構造の近代化そのものに直結しているエネルギー需給面で圧倒的な役割を果たし続けるものと予測される。従って国内の石油生産及び電力供給を拡充する事で本提案政策の基本的戦略局面を構成することが可能となる。

戦略的なエネルギー計画の立案にあたっては、我国にとって最適の解決策を採用出来る様にするために、部門別、地域別の諸要素と開発プロジェクトとの相互関係を含め戦略問題について絶えずグローバル的視野に立って検討して行く必要がある。価格政策については、生産部門の投資所得を可能にし、他の諸エネルギー源との競合によって、消費者側に有利に適應する経済的動機—即ち省エネか他の代替エネルギー源への切替え等、消費者側及び社会的に効果的な決定を促す様な価格政策を立案する必要がある。社会的、環境的及び戦略的な目的関係を考慮した上で当エネルギー価格、料金についても各種エネルギーの形態

及びその価格面に継続的に格差を設けて現行の価格政策の見直しを導入する必要がある。価格設定は法制及び契約面で投資家や消費者側の信頼を喚起する様なベースで明瞭且つ安定した方法で行う必要がある。

エネルギーシステムの効率及び競争力の向上並びに市場条件で民間活力を導入するための新規機会の開放は全て相互補完的なものである。

電力と同様に石油分野でも既定の政府システムには全国規模での統合、民間資本参加による効率向上及び生産性への拍車による競争レベルのアップ等を導入して新たな経済規模を醸成する必要がある技術革新及び環境面に対して最大限の配慮をする目的は相互に深く関連があり本提案の基本的な局面を構成するものである。

何故ならこれによって我国の新規開発パターンと両立可能となるからである。

分散化された再生可能エネルギー源の一層の利用は分散化された開発、地方に於ける雇用の創設並びに民間活力のための機会の開放に直結している。

4.2 期待結果

本提案の政策を実施することによって下記の目標達成が可能となる：

- － 傾向的投影面でのエネルギー総消費量は2000年は9%、2010年は18% 夫々低減する；最終石油消費量は2000年には13%、2010年には25% の低減；水力発電消費量は2000年は16%、2010年には26% 夫々低減する
- － 石油輸入量削減については国内生産を1995年には日量で約100万バレル、2000年には少なくとも150万バレルを夫々増産する事によって我国の石油依存度の引き下げを図る
- － 水力発電の比重を維持しつつ、火力発電の比率を徐々に増加して電力供給量を拡充して新規予想需要に対処する
- － エネルギー供給全体に占める天然ガスの比率を高め、1990年の2%から2000年には最低4.5%、2010年には6%迄引き上げる
- － 蒸気用石炭の供給を1989年の約2600万トンから2010年には2500万トンに、又、特に石炭火力発電所の設置能力が2000年には2,650 MW、2010年には7,150 MW と期待されるのでこれに対処すべく供給量を増加させる
- － 傾向的投影面で、グローバルなエネルギー供給を再生可能エネルギー、特にバイオマス派生物の比率をアップさせることで向上させること
- － 精糖工場及びアルコール醸造所用以外の余剰砂糖きびかすの利用によって2000年には総電力の最低4%を発電すること
- － 再植林及び天然林維持管理による余剰木材の利用によって2010年には薪及びその派生物の総エネルギー供給量の80%を供給可能とすること
- － 本政策の実施で傾向的シナリオ面では2000年迄の期間に於けるエネルギー供給量拡充に必要な投資額を約US\$260億（同期間に於ける総投資額の25%）削減、更に2001-

2010年の期間では約US\$590億（同期間に於ける総投資額の28%）の削減が可能となる

4.3 特定指導方針

省エネ

以下の通り勧告する：

- エネルギー庁の調整の下に、石油派生物及び天然ガス節減計画 (CONEPT) 及び省エネルギー計画 (PROCEL) の実施範囲及び目標拡充活動を強力に推進すること
民間側活力と協調して他分野においても類似の計画を創設すること
エネルギー生産／利用合理化執行グループ (GERE) と常時、緊密な連絡態勢を保持すること
- 省エネ及び合理的利用に関する政策の狙いは主として：浪費の削減：最大のエネルギー効率を引出す機器、システム、プロセスの利用と意識の強化：
常時、エネルギーの合理的利用を心掛け実効性のある活動を展開すること
- 我国の品質／生産性向上に関する計画に基づき、エネルギー庁、科学技術庁並びに地域開発庁の一貫した協力態勢の下に、エネルギー、生産、技術及び地域開発に関する諸政策を調整すること
- 特に水路、鉄道及びパイプライン等に留意して更に経済的で効率的な、又、汚染度の低い輸送形態を優先して、エネルギー国内輸送政策を調和させること

環境とエネルギー関係諸計画の地域的統合

本件については次の通り勧告する：

- エネルギー部門の拡張は常に国家環境政策と調和した方式で実施すること
- エネルギーシステムの企画立案、設置及び運営については社会的並びに環境面を考慮した多様性に富んだ施策とすること
- エネルギー関係の大規模計画は地域的な分散化、統合化による解決策をベースとして他の代案プロジェクト類と比較検討すること
- 植物起源の燃料油、砂糖きびかすのガス化、等の分散化された代替エネルギーの研究を奨励すること
- 予想される排気物質レベルの今後の推移を含め、提起されたエネルギー資源の環境面に対する主な影響を検討するための監視制度を確立して、継続的にその改善を求めて行くこと

戦略エネルギー計画

本件については次の通り勧告する：

- － 戦略エネルギー計画システムは国家エネルギー政策を具体化し実施することで、当該部門及び地方の諸計画に対する指針として、又、民間部門に対する規範となる目的で策定すること
- － システムについては主要エネルギー生産者側及び消費者側、エネルギー問題に関する連邦政府機構、州政府及び大学を含め本問題に関連する行政及び民間団体の代表者達から構成される諮問委員会を設置すること

4.4 部門別指針

石油部門

以下の通り勧告する：

- － 潜在的な国内石油能力を、より正確に把握するために必要な探査及び採掘を目的に投資を行い、我国の自給能力を高めること
- － 深海採掘を含め、PETROBRAS 社の全活動分野で同社の技術開発を奨励すること
- － 精製能力の拡充及び石油派生物需要状況に対応した必要投資を実施すること
- － 地政学的及び経済的諸条件を考慮し、我国の石油輸入依存度の低下と両立する生産レベルを保持するための必要投資の実施
- － 企業活動面では品質及び生産性レベルを確実に向上させ、中期的に国際価格を監視しつつ、生産活動維持に必要な経済的－資金的に均衡の取れた価格政策を推進すること
- － 液化石油ガス、ガソリン、ディーゼル油、燃料油及び天然ガス等の価格は、エネルギー関連諸政策並びに経済－社会的開発に関する長期目標と調和するレベルで決定すること
- － 当該国際価格に鑑み、石油化学品ナフサ及び航空機用ジェット燃料油価格に対する助成金を廃止すること
- － 経済的合理性の原理に基づき、戦略的、環境的並びに関係地域開発及び偶発的な輸入等の諸局面を考慮して、消費目標に合わせた天然ガスの採掘、生産加工、輸送及び配送に関する活動を展開すること
- － 当該分野に於ける技術力の統合及び向上のためにPETROBRAS 社による加工技術開発活動を継続化すること
- － 特に排気物質制御に対する要求を考慮して、石油派生物の品質改善を推進すること
- － 配送及び販売部門での現行規定に対する緩和システムを継続すること
- － 法定全国燃料貯蔵システム及び全国燃料貯蔵戦略計画を実施すること
- － 組合との相互協定、増産目標を織り込んだ管理契約を推進して国営企業の管理態勢を近代化する事

電力部門

電力部門は国営及び民間企業が数多く混在して発電、送電、変電活動に従事しており、長期計画はリアルタイムオペレーションによる企業システムであり、当システムが適正で且つ支援的な法規定に基づいて安定した高効率のフル生産を可能にすることが基本である。従って民間投資を奨励し、各部門間の営業関係を正常化し、法及び契約関係規定の尊重を保証して同部門の法務一制度的仕組の近代化を推進することが望ましい

更に以下通り勧告する：

- 環境保全、サービスの質及び消費者側の権利に対して特別の注意を払うこと
- 憲法第175条の規定を確認して民間資本に対する参加機会を開放すると共に電力部門の調整を進めること
- 安定した且つ生産費に見合った透明な価格政策を策定してエネルギー生産とその有効利用を奨励し、供給量拡充に必要な資本調達を目標とすること
- 既存の借款関係諸問題を均衡化させて民間活力の比重を高めて新規の発展シナリオ作成の基礎とすること
- 国営諸企業と最近設置された国営企業管理委員会との間で、相互協定及び増産目標を明確に織り込んだ管理契約について交渉し、国営企業の管理体制を近代化すること
- 拡充のための資金調達に関する経済的、資金的諸条件並びに同資金源の構成を織り込んだ電力システム拡充計画をPETROBRAS社と調整しつつ、継続的に改善を進めること
- 電力システム拡充の資金構成を再検討すること
- 省エネ分野に対する投資活性化のために諸法規定を調整すると共に、省エネ関係活動を強化すること
- “コスト節減”の原則に則り、法規定を手直して民間活力の参加機会を広げ小規模な水力、火力発電所、精糖及びアルコール醸造プラントに於ける砂糖きびかすによる熱電併給、アルカリ洗剤、木材かす、高炉ガス等の利用を発電者側の自由な決定に委ねること

石炭

次の通り勧告する：

- 長期計画に立って石炭生産を拡充するために、国内南部地域での火力発電には蒸気発生用石炭の利用に対する明確な販売、運営規定を設定して、これらの規定を今後の拡充用と共に各運営単位機構に対して適用し、国内エネルギーの長期的な重要性を考慮に入れて炭坑産業の安定化と両立する年間最低石炭生産量及び買付量を設定すること
- 炭坑産業の利用は市場条件での他の代替燃料類と両立できるものでなければならず、従って国営部門で生産された燃料類の価格が国内市場で国家エネルギー開発政策と調

和しない歪みを引き起さない様にする

- 石炭利用上の主としてガス化、液化燃焼及び鑄鉄生産用一最も効率的で環境規制法にも適応した技術開発に対して業界の積極性を支援すること
- 石炭部門の目標を達成するために生産性及び生産品質管理計画の範疇で融資基準を設定すること

砂糖きび産品

本委員会は全国アルコール計画の経済的、社会的、戦略的且つ環境面の重要性を考慮し以下の通り勧告する：

- 道路輸送部門のキャブレター消費燃料の中でアルコール燃料の比重を最終エネルギー面で現行の22.5%レベルを目標として維持すること
これによって、2000年の総アルコール需要は効率アップの期待効果も考慮に入れば既設置済アルコール醸造プラントの生産能力に相当し、国内軽車輛販売市場の約40%に該当する。
- 1986年全国環境問題評議会－CONAM－決議番号第18号で承認された通りOTTOサイクル車輛に対する燃料はキャブレター用気化アルコール及び無水アルコールを22%添加したガソリンとすること
- アルコール生産とその需要バランスを保つ戦略的理由は法定の安全備蓄用以外に無水アルコールの代替としてメタノール/エタノール/ガソリン混合燃料を非常用を使用するためである。
グローバルベースで決定された目的を維持するために財政的又はその他の施策によって国内アルコールの需要量と生産量の推移をチェックする監視システムを設定すること
- 醸造プラントの設置、拡充又はその移転に対する許認可、アルコールの生輸送配送に関するグローバルコストの最低限度迄の引下げ等を全国レベルで検討すること
- 生産、貯蔵及び販売関係の平均コストに見合い且つ生産全般に亘る効率アップに繋がるような価格政策を採用すること
- 無水アルコールの企業競争力向上を狙って、砂糖きび、特に砂糖きびかすの生産副産物の経済的利用を奨励すること
- 既設置済プラント能力をフルに活用する目的で砂糖きび栽培に対する融資政策を策定すること

薪及び木炭

薪及び木炭の国家エネルギー資源に占める重要性並びに経済的価値を付与することで森林の再生利用は森林の保全にも繋がるとの専門家間の認識も高まっている点を考慮して以下の通り勧告する：

- 一 野性林の略奪利用を法規性で禁止した上で経済的に正当性のある利用分野では薪及び木炭の合理的使用のための分野を確保すること
- 一 エネルギー効率及び競争力アップを目的として、エネルギー目的及びこれらエネルギーを消費する産業界の技術的近代化のために再植林用の公的融資機構クレジット指針を策定すること
- 一 木材生産及びその利用分野における研究開発計画実施用の条件類を具体化すること

その他のエネルギー源

再生可能で分散化されたその他のエネルギー源（例えば水力、火力、太陽エネルギー、風力、バイオガスによる小型発電所等）の開発に対する政府の支援、その方法としては：短／中／長期、夫々のベースで最有望分野を確認してその優先順位並びに行動指針の策定；既に商業化可能と判断された技術の公開及びその普及と共に研究、技術開発計画の実施；適正な価格政策等—がある。更にエネルギー母体多様化を完成させるための新規機会を見極めるべく、国内及び国際レベルで新エネルギー源及び関連技術類の開発についてエネルギー庁は科学技術庁と協力して不断の努力を続けることが望ましい。

4.5 終わりに：

本委員会としては、国家エネルギー資源に関する再審査はこの報告書の作成を以て終結するとは考えていない。エネルギー計画は社会の各分野と連携して我々の経済的、社会的発展の活力とエネルギー問題解決を恒久的に両立させて行くための不断のプロセスにあると認識している。

この精神で本報告書の指導方針及び勧告を理解し遵守して頂ければ幸甚である。

本書は承認され次第、社会基盤省エネルギー庁が本書に盛込まれた種々の指導方針を展開実施すべく、その調整の労を促進して頂ければ幸いと思考している。

ブラジリア、1991年4月2日

国家エネルギー資源調査委員会

DR.PAULO PROCOPIAK AGUIAR	コーディネーター、社会基盤省
DR.JOAO RODRIGUES DA CUNHA NETO	経済大蔵企画省
DR.PAULO ROBERTO MASSI PEREIRA	農業農事改革省
DR.JOSE CECHIN	共和国大統領府総務庁
DR.LOURIVAL CARMO MONACO	共和国大統領府科学技術庁
DR.PEDRO ROBERIO DE MELO NOGUEIRA	共和国大統領府地域開発庁

DR.PEDRO BARA NELO

共和国大統領府戦略対策庁

DR.PAULO GUSTAVO DO PRADO PEREIRA

共和国大統領府環境庁

DR.RICARDO SAMPAIO

アルコール製造民間部門代表

DR.CESAR WEINSCHENK FARIA

石炭生産民間部門代表

報告書付録

1991年2月7日付け法令

国家エネルギー資源調査目的のため、1990年9月3日付け法令番号第99,503により
設置された委員会構成の変更に関する件

共和国大統領は憲法84条、II,IV,VI号に基づき付与された権限を行使し、1990年6月6日付け法令
番号第99,288号規定に鑑み、

以下布告する：

1990年9月3日付け法令番号第99、503号の第1条、第2条は下記変更の上発効する：

” 第2条
.....
.....

IX- 共和国大統領府環境庁代表1名”

第2条. 本法令はその発行日を以て発効する。

ブラジリア、1991年2月7日、INDEPENDENCIA .170号及び
REPUBLICA .103号

FERNANDO COLLOR

Ozires Silva

1990年9月3日付け法令番号第99,503号

本令を以て国家エネルギー資源調査のための
委員会を設置する

共和国大統領は憲法第84条、II,IV,VI号に基づき付与された権限を行使し、1990年6月6日付け法
令番号第99、288号の規定に鑑み、

以下布告する：

第1条： アルコール燃料の役割を含め、国家エネルギー資源調査の目的で委員会を設置する

第2条： 当該委員会の構成は下記の通りとする：

I - コーディネータ役として社会基盤省代表	1名
II - 経済大蔵企画省代表	1名
III - 農業農事改革省代表	1名
IV - 共和国大統領府総務庁代表	1名
V - 共和国大統領府科学技術庁代表	1名
VI - 共和国大統領府地域開発庁代表	1名
VII - 共和国大統領府戦略対策庁	1名
VIII - 無差別選出、社会基盤担当国務大臣任命による 民間部門代表	2名

第1項： 政府機関代表は社会基盤担当国務大臣指示書規定による夫々の官職名を以て表示するものとする

第2項： 当該委員会は本法令公布日から起算して3日の期間内にコーディネータの招集に基づき設置されるものとし、当該検討業務完了期間は180日とする

第3条： 社会基盤担当国務大臣は本法令遂行に必要な指令を公布するものとする

第4条： 本法令はその発効日を以て発効する

第5条： 本規定に抵触する他の規定類は失効するものとする。

ブラジリア、1990年9月3日、 INDEPENDENCIA 番号 169号及び102号

FERNANDO COLLOR

Ozires Silva

1990年9月12日付け指示書番号第764号

社会基盤担当国務大臣は自己職権を行使し、且つ1990年9月3日付け法令番号第9,503号の規定に鑑み、以下決議する：

第1条 国家エネルギー資源調査を担当する委員会結成に関係する以下の政府機構の代表者を任命する：

- | | | |
|------------------------|-----------------------------------|----------|
| I - 社会基盤省 | DR.PAULO PROCOPIAK AGUIAR | コーディネーター |
| II - 経済大蔵企画省 | DR.JOAO RODRIGUES DA CUNHA NETO | |
| III - 農業農事改革省 | DR.PAULO ROBERTO MASSI PEREIRA | |
| IV - 共和国大統領府
総務庁 | DR.JOSE CECHIN | |
| V - 共和国大統領府
科学技術庁 | DR.LOURIVAL CARMO MONACO | |
| VI - 共和国大統領府
地域開発庁 | DR.PEDRO ROBERIO DE MELO NOGUEIRA | |
| VII - 共和国大統領府
戦略対策庁 | DR.PEDRO BARA NETO | |

- 第2条 本指示書規定の委員会構成メンバーとして民間部門代表の資格で DR.RICARDO SAMPAIO 及び CESAR WEINSCHENK FARIA 両氏を任命する
- 第3条 本委員会はその業務遂行あたって、本問題に関係する社会各部門代表達の効果的な参加を求めるものとする
- 第4条 科学技術庁並びに同省帰属の他機構及び機関は本委員会の活動に対して必要な技術的及び行政的支援を付与するものとする

技術グループ

本報告書完成のために本委員会がベースとした技術的検討及び作業は本委員会を構成する下記技術グループによって推進された：

- | | | |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|
| SERGIO DE SALVO BRITO | -MINFRA-COORDENADOR | 社会基盤省
コーディネーター |
| NELSON TAVARES FILHO | -MEFP | 経済大蔵企画省 |
| ADEMAR CARICAT FILHO | -MARA | 農業農事改革省 |
| CARLOS FEU ALVIM | -SCT/PR | 共和国大統領府科学技術庁 |
| MARCOS MONTEIRO SOARES | -SDR/PR | 共和国大統領府地域開発庁 |
| SILVIA MARIA S.REGO | -SAE/PR | 共和国大統領府戦略対策庁 |
| PAULO GUSTAVO DO PRADO PEREIRA | -SEMAM/PR | 共和国大統領府環境庁 |
| PLINIO NASTARI | | |
| FIRMINO MORARES SANT'ANNA | | |

マクロ経済的シナリオは下記両氏により経済大蔵企画省内部で作成された：

NELSON TAVARES FILHO
LUIZ CELSO PARISI NEGRAO

エネルギー関係シナリオは国家エネルギー委員会技術査定部で当初作成された計画を本委員会検討用に下記諸氏により調整の上、完成されたものを使用して構成した：

CARLOS FEU ALVIM	-SCT/PR	共和国大統領府科学技術庁
JOAO ANTONIO MOREIRA PATUSCO	-SNE/MINFRA	社会基盤省エネルギー庁
JOSE DOMINGOS GONZALEZ MIGUEZ-PETROBRAS	PETROBRAS 社	
ANTONIO JOSE GUIMARAES DE OLIVEIRA	-SCT/PR	共和国大統領府科学技術庁
ANTONIO SOUZA IBIAPINA PARENTE	-SCT/PR	共和国大統領府科学技術庁
JOAO LUIZ LIBERATOSCIOLI	-SNE/MINFRA	社会基盤省エネルギー庁

本委員会に対する賛助諸機関、企業

本委員会はその業務遂行に沿って、エネルギー問題について広く社会、政府、民間各部門と十分な討議を重ね、書類、意見書及び助言の形でこれら関係各界から極めて貴重な協力を頂戴した。本委員会で直接代表されている諸関係機関企業並びにその直属諸組織体以外に、本委員会に最も協力願った関係諸機関、企業名を自由に下記列挙した。

これら諸機関企業名の列挙によって当該機関、企業が本報告書の結論を全面的に又は部分的に是認していることを意味するものではなく、結論については全て本委員会の責任に帰するものであることを付記したい。

協会及び企業体：

ABAL	—	ブラジル アルミニウム協会
ABEGAS	—	ブラジル国営企業及びガスパイプライン関係業者協会
ABICLOR	—	ブラジル アルカリ及び塩素派生物製造協会
ABIMAQ	—	ブラジル機器製造協会
ABIQUIM	—	ブラジル化学業協会
ABRACAVE	—	ブラジル木炭協会
ABRACE	—	ブラジルエネルギー大口消費者協会
ABRAFE	—	ブラジル合金鉄製造協会
ASSOCIACAO DA INSUSTRIA DE ACUCAR E DO ALCOOL DE SAO PAULO		サンパウロ精糖アルコール製造協会

ANFAVEA	— 全国自動車製造協会	
ANFPC	— 製紙セルローズ製造協会	
COPERSUCAR	— 精糖アルコール製造組合	
CNI	— 全国産業連盟	
FIESP	— サンパウロ州産業連盟	
IBS	— ブラジル冶金製造協会	
SINDICATO NACIONAL DA INDUSTRIA DO OCIMENTO		全国セメント製造組合
SINDICATO NACIONAL DA INDUSTRIA DE XTRACAO DO CARVAO		全国採炭業組合
SOPRAL	— 精糖アルコール生産者組合	

エネルギー部門の諸公共企業体

ELETRORAS	ITAIPU BINACIONAL
CHESF	NUCLEN
FURNAS	PETROBRAS
ELETROSUL	CETESB
CEMIG	COMGAS
CESP	
COPEL	

科学技術協会及び大学

サンパウロ エネルギー応用研究所	
IPT	— サンパウロ科学技術研究所
エンジニアリング クラブ	
COPPE/UFRJ	— リオデジャネイロ連邦大学
UFMG	— ミーナス・ジェライス連邦大学
UFRGS	— リオグランデ・ド・スール連邦大学

上記の他にも本委員会は、担当エネルギー分野に関して夫々の担当庁を介して全ての関係州政府並びに民間諸企業、エネルギー生産者或いは消費者側の絶大な協力を得ることが出来た。

6. リオ・グランデ・ド・スール州概観

リオ・グランデ・ド・スール州概観目次

1. 地誌関係	
(1) 地勢、気候	165
(2) 人口、主要都市、住民	167
(3) 歴史	168
2. 政治関係	
(1) 政治情勢	171
(2) 州政府	172
(3) 財政	176
(4) 領事団	177
3. 経済関係	
(1) 経済概況	178
(2) 産業	180
(3) 貿易	190
4. 社会、文化	
(1) 教育	194
(2) 主要大学	195
(3) 報道機関	197
5. 我が国との関係	
(1) 在留邦人、	198
(2) 貿易	201
(3) 経済技術協力	201
(4) 企業進出	202
(5) 移住	202
(6) 姉妹都市	203

1. 地誌関係

(1) 地勢、気候

リオ・グランデ・ド・スール州は、ブラジルの最南端に位置する州（南緯27度4分49秒～33度44分42秒、西緯49度42分22秒～57度38分34秒）で、緯度を北半球に置き変えると、沖縄本島北方と北九州の間に相当する。西は724 kmの国境線でアルゼンティンと、南は1,003 kmの国境線でウルグァイとそれぞれ境界をなし、東側は622 kmの海岸線で大西洋に面している。面積は28万674 km²で、ブラジルの総面積851万1,996 km²の3.30%を占めるに過ぎないが、我が国にたとえば本州、九州、沖縄を合わせた面積よりも大きい。

同州は、地勢上、①高原地帯、②平原（パンバ）地帯、③湖沼地帯に大別される。高原地帯は、州の北部を北東から南西にかけてひろがる玄武岩地帯と南東部の高原の2つがあり、州の面積の過半を占める。一般に峻険でなく、最も高度の高い北東部で海拔900～1000 m程である。北部の高原地帯は、西の内陸部に向うに従って高度を減じ、アルゼンティンとの国境を流れるウルグァイ下流域では100 m以下の標高となる。パンバはなだらかな平原地帯で、南部及び南西部にかかえてひろがっており、高度は400 m以下である。湖沼地帯は、東部の大西洋岸を南北に連なる地帯で、ここにヴェネズエラのマラカイボ湖に次ぐ南米第2の大湖であるパトス湖（長さ280 km、幅60 km、深さ平均6 m、最深36 m、面積1万144 km²、琵琶湖の約15倍の大きさ）をはじめとする無数の湖沼群があるが、パトス湖及び同湖に次いで大きなミリン湖の2つを

除けば、他はいずれも小さい。主な河川としては、ウルグアイ川の支流をなすものと、バトス湖に注ぐタクァラ川及びジャクイ川（河口のポルト・アレグレ市付近ではグァイーバ川と名称が変わる。）及びカマクアン川等がある。

気候は温暖で四季の別が判然としている。北部の高度の高いところや南部は冷涼気温となり、冬期には降霜があり、降雪もよく見られる。降雨量は、湖沼地帯を除き、概ね多く、年間1,300～1,800mmである。なお、春夏秋冬の四季別は、公式的には春9月21日から12月22日、夏12月23日～3月20日、秋3月21日～6月20日、冬6月21日～9月20日の各期間である。

ポルト・アレグレ地方の年間気温表（1989年）

月 別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
平均温度 (°C)	最高	30.2	30.7	28.8	25.5	22.3	19.7	17.9	22.5	20.8	23.9	27.3	30.6
	最低	20.4	21.4	19.2	16.6	12.1	11.1	8.3	10.3	11.5	13.0	16.4	19.8
平均湿度 (%)	73	71	73	82	80	85	80	73	75	71	68	67	
降雨量 (mm)	193.9	23.1	130.8	145.0	61.9	86.6	98.4	122.7	145.3	72.9	101.3	43.9	

出所：ブラジル地理統計院（IBGE）

(2) 人口、主要都市

1991年の国勢調査によれば、同州の人口は912万人、伯国総人口の6.24%、人口増加率は年間1.50%、都市在住人口比率は76.74%であった。人口密度は平方キロメートル当り31.4人で、南伯諸州の中では最も希薄な州である。総人口の1/3は、州都を中心とした大ポルト・アレグレ都市圏に集中している。その他の人口動態指数は、同州衛生局1989年調査によれば、出生数19万人、死亡数5.7万人（いずれも年間）、1,000人当りの出生率20.7人、死亡率6.18人、小児死亡率18.49人、平均余命70.55才である。主要都市としては次の各都市があげられる。

リオ・グランデ・ド・スール州主要都市（1991年）

都市名	人口 (万人)	都市名	人口 (万人)	都市名	人口 (万人)
ポルト・アレグレ	126.3	カノアス	27.8	グラバタイ	18.1
カシアス・ド・スール	29.1	サンタ・マリア	21.7	リオ・グランデ	17.2
ペロータス	28.9	ノヴォ・ハンブルイ	20.1	ヴィアモン	16.8

出所：ブラジル地理統計院（IBGE）

リオ・グランデ・ド・スール州人種構成の最近のデータは存在しないが、1980年の国勢調査によれば、白色系87.16%、黒色系4.21%、黄色系0.08%、褐色系8.14%の割合であり、全伯的に見てサンタ・カタリーナ州に次いで白色系人口の比率が高い州である。白色系は、1752年に入植を開始したアソーレス諸島移民（ポルトガル系）を筆頭に、1824年入植のドイツ

人、1874年入植のイタリア人、1875年入植のポーランド人等が中心を成しており、ドイツ及びイタリア系の各界における活躍が目立つ。

(3) 歴史

(イ) 原住民時代

ヨーロッパ人が渡来する以前は、ジェー、グアラニー、シャルアの3つの部族を中心とした原住民であるインディオが居住し、原始的な農耕を営んでいた。これらのインディオの人口は、17世紀始めには推定約50万人に達していたといわれている。

(ロ) 植民及び原住民（インディオ）教化時代

同州における植民及び原住民のインディオに対する教化は、スペインが西北地方より、ポルトガルは東北地方より始めた。スペインのイエズス会宣教師は、1625年西北のミッソンエス地方に入り、インディオを教化し統治を開始、教会を中心に繁栄し、今日でもその廃墟跡が残っており、ユネスコの世界文化財にも指定されている。他方ポルトガル人は、1630年頃よりインディオの奴隷狩りを目的としたバンディランテ隊がサン・パウロ地方より東北部地方に來襲し、同隊の一部は植民地を開くとともに、ポルトガルの宣教師も同地方のインディオに対する教化を行った。バンディランテ隊は更に西進し、スペインのイエズス会宣教師教化の下に繁栄していたインディオ村をも脅かすことになったため、インディオはスペインの武器を入手して対決、以降抗争を繰り返すことに至った。

(ハ) 領土係争時代

1680年、ポルトガルは、アルゼンティンの首都ブイノス・アイレスの入口にあたる現ウルグァイ領にコロニア・ド・サクラメントの植民地を設置したため、スペイン及びポルトガル両国の領土係争は更に拡大した。この係争を終始させるため、両国は、1750年マドリッド条約を締結し、ミッソンエス地方のポルトガル領編入及びコロニア・ド・サクラメントのスペイン領編入に合意した。しかしながら、本国より遠く離れた現地での条約遵守は難しく、ミッソンエス地方では、インディオがポルトガル領編入に反対して蜂起、1756年ポルトガルとの間で“ガイボァテの戦い”を行った。この戦争でインディオ軍は大敗し、壊滅的な打撃を受けた。1761年マドリッド条約を無効とするエル・パルド条約が締結され、ラ・プラタ（ブイノス・アイレス）政府は、1762年コロニア・ド・サクラメントを、また翌1763年にはリオ・グランデ港を攻略し占領した。このため当時リオ・グランデにあった同州州都は、ヴィアモンに遷都され、その後1773年にポルト・アレグレに移された。係争は継続され、ポルトガルは、1768年にミッソンエス地方のスペイン・イエズス会宣教師を完全追放するとともに、1776年には、リオ・グランデを奪回した。1777年スペイン及びポルトガル両国は、サント・イルデフォンソ条約を締結し、ポルトガルは、ミッソンエス地方及びコロニア・ド・サクラメントの放棄を、スペインはリオ・グランデの返還に署名したが、ミッソンエス地方では、スペイン領編入に反対の抵抗戦が続き、1801年ポルトガルは同地方を完全に奪回した。

(二) ファローピーリャ革命

長期に亘る領土係争が繰り返されたものの、他方、同州の農牧畜業を中心とした産業は著しい伸びを示し、全伯有数の裕福な州となった。このため国家の税制等の経済政策に反発し、隣国のウルグアイ国等で起った独立革命に刺激されて、同州でも独立を目指したグループによる“ファローピーリャ革命”が1835年に起り、翌1836年には同革命軍は、同州を“リオ・グランデ共和国”として独立宣言した。しかし君主政体派の巻き返しも激しく、同派は同年中に州都のポルト・アレグレを奪回した。このため革命派は、本拠を州内のピラチニ、カサパーバ、アレグレッチ等の各都市に移して戦ったが、革命から10年後の1845年には、すっかり疲弊しきって運動は互解し、同州もブラジルに復帰した。

(ホ) ヴァルガス革命以降

ブラジルは、1822年に独立してから長い間、リオ・デ・ジャネイロ、サン・パウロ、ミナス・ジェライスの南東伯3州が、中央の政界を牛耳ってきたが、1930年リオ・グランド・ド・スール州出身のジェツリオ・ヴァルガスが、東北伯各州等の呼応を得てクーデターにより政権を掌握、以来同州の中央政界におけるプレゼンスは強大なものとなった。ヴァルガスは、通算18年間にわたり政権の座に留ったほか、ヴァルガス死後1964年までの10年間においても、ヴァルガス派を代表する大統領が政権の多くを継承した。1964年軍事革命が起り、同州出身のヴァルガス派の大統領であったゴラールが打倒された

が、同軍事革命の中心となったのも、同州出身の軍人であった。同軍事政権下5名の大統領のうち、3名が同州出身者、1名が準州人であったほか、閣僚は常時全体の1/3を同州人で占めた。しかしながら、1985年の民生移管後は、同州のプレゼンスは大幅に減退し、現在同州出身の閣僚は1名（鉦山動力大臣）となったが、ヴァルガス派の流れを汲むプリゾラ元同州及び現リオ州知事のように、有力な政治家として活躍している者もいる。

2. 政治関係

多数存在する政党のうち、同州に支部を設置しある程度の活動を行っている政党としては、PDT（民主労働党）、PMDB（ブラジル民主運動等）、PDS（社会民主党）、PFL（自由戦線等）、PT（労働者等）、PSB（ブラジル社会党）、PTB（ブラジル労働党）、PSDB（ブラジル民主社会党）、PL（自由党）、PDC（民主キリスト等）、PRN（国家再建党）、PSC（社会キリスト党）及び共産系のPPS（元PCB）及びPC do Bの14党がある。右のうち国家議員（上院3議席、下院31議席）を輩出している政党は、PMDB、PDS、PFL、PDT、PT、PSDB、PSBの7政党であり、州議会（55議席）に議席を有している政党は、PMDB、PDS、PFL、PDT、PT、PTB、PC do B、PSBの8政党である。これら政党を歴史的に見ると、①ヴァルガス派の流れを汲むと自負するもの、②軍事政権下の政府与党の流れを汲むもの、③多数政党制時代を迎えて設立されたものの3つに大別される。①に属するのが、PDT、PTB、PSDB及びPMDBの党員の大半、②がPDS及びPFLにPMDB党の穏健派の一部議員、③がそ

の他の政党である。1985年の民生移管では、PDS政権からPMDB及びPFL両党連立政権に変わり、その後1986年に行われた選挙では、政府が「クルザード計画」と銘打った殆どの物資及び役務の価格凍結を骨子とした経済統制措置を実施し、政府与党特にPMDBを圧勝させたが、同計画の挫折に伴い、PMDBからはPSDBが分離独立したほか、他方へ移籍する議員も現れ、更に1988年に行われた選挙では、PDT、PT、その他小政党の躍進もあり、現在勢力では多数の政党に分散している。

リオ・グランデ・ド・スール 州選出政党別連邦議會議員数

(単位：名)

	定員	PMDB	PDS	PDT	PT	PSDB	PFL	PSB
上院議員	3	2	0	0	0	0	0	1
下院議員	31	9	9	7	4	1	1	0

(1992年8月現在)

(2) 州政府

連邦共和国の1州で、州憲法その他の法令を有しており、連邦政府の制度に習い、立法、司法、行政の三権分立制をとっている。

(4) 立法府

立法府機構は、州議会と同議会からは独立した会計監査院よりなる。州議会は一院制で定員55名の議員からなり、議員は州民の直接投票により選出され、任期は4年である。州議会の役員は、議員により選出され、任期は2年である。1992年7月現在の州議会の政党別議員数は下表のとおりであり、与党PDTは過半数を制するには至っていない。

リオ・グランデ・ド・スール 州州議会政党別議員数

(単位：名)

定員	PDS	PDT	PMDB	PTB	PT	PFL	PSB	PC do B
55	13	12	12	9	5	2	1	1

リオ・グランデ・ド・スール 州州議会役員名

議長	セザル・シルメル(PMDB)	第二書記	タビル・ローシャ(PDT)
第一副議長	ジョアン・ナルデス(PDS)	第三書記	マノエル・サントス(PTB)
第二副議長	マルコス・ロリン(PT)	第四書記	オデロン・メスコ(PDS)
第一書記	レナン・クルツ(PDT)		

リオ・グランデ・ド・スール 州会計監査院院長 ロミルド・ボルザン

(ロ) 司法府

州高等裁判所及び下級諸裁判所である簡易裁判所、未成年裁判所、軍事裁判所等よりなり、各裁判長の任期は2年である。現在の州高等裁判所長官は、ジョゼ・パリゾ判事である。

(ハ) 行政府

行政府は、州知事、副知事及び各局長官等より構成され、行政権は長官等の補佐を得て行使する。州知事は、州民の直接選挙により選出され、任期は4年で連続再選不可である。現知事のアルセウ・コラーレス知事は、1990年の選挙で選出され1991年3月就任した。コラーレスは、リオ・グランデ・ド・スール州における軍事政権に反対するリーダーの政治家の1人として活躍、ブリゾラ・リオ・デ・ジャネイロ州知事がPDTを創設の際、MDBを離党しPDT創設に参加したもので、ブラゾラを政治の師とあおいでいる間柄である。現在のコロール大統領に対しては完全な野党であるが、PDT内では穏健派を自負している。経済的には、内外からの企業誘致に積極的な姿勢を取っているほか、アルゼンティン、ウルグァイ、パラグァイ及びブラジル南米4カ国共同市場であるMERCOSUL推進にも熱心である。対内的には教育の普及振興に力を注いでいる（現州教育長官はコラーレス知事夫人）。

リオ・グランデ・ド・スール政府当局者名

州 知 事	アルセウ・コラーレス	教 育 長 官	ネウザ・カナバロ
副 知 事	ジョアン・ジルベルト	運 輸 長 官	マテウス・シュミット
官 房 長 官	セルジオ・ボルト	農 務 長 官	カルロス・カルディナル
社会通信長官	カルロス・バストス	法 務 長 官	ジェラルド・ガマ
文 化 長 官	ミラ・カウツロ	企 画 調 整 行 政 長 官	ワルテル・ニケ
環境衛生長官	ジュリオ・ホクスマン	内務地域開発 公共事業長官	ジョルジ・ピアザ
経済開発労働 事業長官	リップフェ・モレイラ	鉱 山 動 力 通 信 長 官	アトス・ロドリゲス
財 務 長 官	オリオン・カブラル	科学技術長官	ジョアン・ジルベルト
国際局長官	アダン・エリゼウ		

リオ・グランデ・ド・スール州に本拠地を置く
連邦政府関係機関

名 称	所在地	
陸軍南伯総司令本部	ボルト・アレグレ市	司令官ルーベンス・ハイマ・デニス
第5空軍総司令本部	カノアス市	司令官フラヴィオ・ダ・ローソ・フラガ
第5回軍総司令本部	リオ・グランデ市	司令官ニュートン・カルドーゾ
国立メリディオナル銀行	ボルト・アレグレ市	総 裁レオニダス・リバス
ボルト・アレグレ郊外通勤電車公社 (TRENSURB)	ボルト・アレグレ市	総 裁パウロ・オリヴェイラ

(3) 財政

予算案は、毎年9月末までに州議会に送られ、州議会は12月中旬までに審議を終わり予算案を承認することになっている。1992年度の予算規模は、歳出・歳入とも3兆1,946億クルゼイロ、約35億4,517万ドル（1991年12月末交換レート1米ドル1,057クルゼイロ）で、特色として歳入の66%は商品流通サービス税であるICMS税収入で占められ、歳出は全体の61%が社会関係支出である。各機関への支出配分では、教育局が全体の34.0%を占めて最も高く、次いで運輸局の17.5%、以下公安関係14.0%、鉱山通信局11.6%、農務局9.8%等と続いている。

リオ・グランデ・ド・スール州1992年度予算（単位1,000 CR\$）

歳 入		歳 出	
現金収入	3,194,676,219	現金支出	2,744,347,946
(うちICMS 収入	2,583,403,465)	内訳	
資本収入	552,575,714	〔人件費	778,076,737
		〔その他	1,966,281,209
		資本支出	853,818,524
		準備金	149,075,463
計	3,747,251,933	計	3,747,251,933

出所： リオ・グランデ・ド・スール 州財務局

(4) 領事団（国際機関も含む）

リオ・グランデ・ド・スール州に設置されている外国の機関は次の通りである。

- (イ) 総領事館 6 館（ウルグアイ、アルゼンティン、ドイツ、イタリア、日本、パナマ各 1 館ずつ、設置場所はいずれもポルト・アレグレ市）
- (ロ) 領事館 9 館（米国、スペイン、ポルトガル各 1 館（ポルト・アレグレ市）、パラグアイ 2 館（ポルト・アレグレ市及びリオ・グランデ市）ウルグアイ 4 館（ジャグアロン、シュエイ、ウルグアイアーナ、サンターナ・ド・リブラメントの各都市に 1 館ずつ）
- (ハ) 政府外交通商機関 1 館（ポートルランド（ポルト・アレグレ市））
- (ニ) 名誉領事館 3 1
- (ホ) 名誉副領事官 1 3
- (ハ) その他（名誉領事代理等） 3

3. 経済関係

(1) 経済概況

リオ・グランデ・ド・スール州は、農牧畜産業を中心に発展した州で、特に19世紀以降サン・パウロ、リオ・デ・ジャネイロ、ミナス・ジェライス等の諸州への農産物供給地帯として発展を遂げた。この伝統産業は今日でも残っており、伯国有数の穀倉地帯である他、第1次産品を原料とした製靴、皮革、たばこ、大豆、肉製品等の工業が盛んであり、外国にも多く輸出されており、同州はこれら製品の輸出で伯国有数の輸出州ともなっている。しかし近年同産業依存からの脱皮が呼ばれて、石油化学コンビナート等の近代工業の振興等もはかられている。他方アルゼンティン、ウルグアイ、パラグアイ及びブラジルの4カ国間で進められている南米共同市場(MERCOSUL)では、同州が地理的に戦略的位置にあり、同市場発展のため同州官民が一体となり、積極的な働きかけが行われている。同州の産業構成は、GDPで見ると第1次産業12.96%、第2次産業32.59%、第3次産業54.45%の内訳であり、これを就業労働人口費で見ると、第1次産業27.07%、第2次産業23.98%、第3次産業48.95%(いずれもリオ・グランデド・スール州経済統計財団1989年調査)である。1991年の同州のGDPは、8兆9,646億CR\$、約319億US\$、州民一人当たりの年間所得額は、99万CR\$、約3,526US\$で、全伯の1人当たりの年間所得額を大幅に上回っている。

リオ・グランデ・ド・スール州各産業別就業労働人口費(1989年)

産業部門	占める割合	産業部門	占める割合
農 業	27.07%	サービス業	18.56%
製造工業	17.38%	運輸通信業	3.19%
建設業	4.93%	社会事業	7.91%
その他の工業	1.67%	公 務	5.01%
商 業	11.59%	そ の 他	2.69%

出所： リオ・グランデ・ド・スール 州経済統計財団（F E E）

(2) 産業

(イ) 農牧林水産業

気候が温暖で降雨量も多く、また土地も概ね耕作に適しており、欧州系のドイツ、イタリア等の移民が中心になって積極的に開発されたこともあり、現在、パラナ州と並んで文字通りブラジルの穀倉地帯をなしている。耕作面積は、10 ha～100 ha所有者が全体の過半数以上を占め、トラクターの所有は全伯所有数の20%に達しており、機械化を導入した企業農業が発達している。

農 業 状 況 (1985年)

	農 家 数	耕 作 面 積	従 事 者 数	トラクター 所 有 数
ブラジル全体	5,832,576	376,753,480	23,543,208	666,309
リオ・グランデ・ド・スール州	498,375	23,195,249	1,750,982	138,649

出所： ブラジル地理統計院 (IBGE)、

単位： 農家数 戸、耕作面積 Ha、従業者数 人、トラクター 台

主な作物としては、米、大豆、とうもろこし、葉タバコ、麦類、温帯果樹等があげられる。米は西部のウルグァイ川及び同河川支流地域、湖沼地帯の南部地方等で灌漑により栽培されており、品種はすべて水田米、質量ともに伯国内では不動の地位を占めている。大豆は西北部のテーラローシャ（赤土）地帯が主産地、とうもろこしは州内全域で広く栽培されている。麦類は大豆やとうもろこしの

冬期の裏作として栽培されている。葉タバコは、ポルト・アレグレ市郊外160km地点にあるサンタ・クルス・ド・スール市を最大の中心地としてその周辺で栽培されている。果樹は柑橘類、ぶどう、桃、りんご等が主なもので、このうちぶどうは北東部の高原地帯に入植したイタリア系住民により生産されており、全伯ぶどうの9%を生産している。

同州は、また全伯有数の畜産州でもある。肉牛と羊はパンパ地帯で主として放牧により飼育されている。養豚は北部高原地帯で、養鶏はポルト・アレグレ市周辺150km前後の地域内で盛んに飼育されている。

主要作物生産状況（1989年）

作物名	ブラジル	リオ・グランデ・ド・スール州	ブラジル全体に占める割合	全伯における生産順位
大豆	24,071	6,296	26.15%	1位
米	11,044	3,968	35.92%	1位
とうもろこし	26,572	3,583	13.48%	2位
小麦	5,552	1,461	26.31%	2位
葉タバコ	448	201	44.86%	1位

出所： ブラジル地理統計院（IBGE）、

単位： 1,000トン

その他の作物生産状況（1989年）

作物名	ブラジル	リオ・グランデ・ド スール州	ブラジル全 体に占める 割合	全伯におけ る生産順位
にんにく	62.0	6.8	10.96%	4位
落花生	151.0	5.7	3.77%	2位
馬鈴薯	2,132.2	292.2	13.70%	4位
玉ねぎ	797.3	127.3	15.96%	3位
マンディオカ	23,668.4	1,644.6	6.94%	5位
大麦	248.2	114.6	46.17%	1位
からす麦	235.9	156.2	66.21%	1位
ライ麦	4.0	2.2	55.00%	1位
ソルガム	227.9	97.7	42.86%	1位
ぶどう	716.5	471.5	65.80%	1位
りんご	2,386.9	861.4	36.08%	2位
マテ茶	90.8	86.1	94.82%	1位
フェイジョン	2,310.5	143.5	6.21%	6位
オレンジ	89,016.1	2,063.3	2.31%	6位

出所：ブラジル地理統計院（IBGE）、単位1,000トン

家畜保有頭数（1989年）

作物名	ブラジル	リオ・グランデ・ド スール州	ブラジル全 体に占める 割合	全伯におけ る生産順位
牛	144,154	13,832	9.59%	4位
豚	33,015	3,566	10.80%	2位
馬	6,97	586	9.61%	4位
羊	20,041	10,845	54.11%	1位
鶏類	172,605	19,846	11.49%	3位

出所：ブラジル地理統計院（IBGE）、単位1,000トン

その他第1次産品生産状況（1989年）

作物名	ブラジル	リオ・グランデ・ド スール州	ブラジル全 体に占める 割合	全伯におけ る生産順位
羊毛	27,159	26,220	96.54%	1位
はち蜜	16,019	3,052	19.05%	2位
魚類	798	77	9.64%	4位
鶏卵	1,978,770	206,120	10.41%	4位
牛乳	14,084,857	1,434,949	10.18%	3位

出所：ブラジル地理統計院（IBGE）、単位：羊毛、はち蜜
1,000Kg、牛乳、魚類 1,000トン、鶏卵 1,000ダース

(四) 鉱工業

(i) 鉱業

鉱物資源に恵まれず、生産高では伯国全体のわずか数%を占めるにすぎない。主な鉱物資源としては、石炭、銅、石灰石、陶土、半貴石、花崗岩等があり、このうち全伯の生産に占める割合の大きいのは石炭及び銅であるが、特に石炭は大きな埋蔵量を誇っている。同州の東北部海岸沖からポルト・アレグレ、カノアス、ブチア等の各地区の地下層を経て、南部のバジェー地区に至る間に豊富に埋蔵されており、埋蔵量は推定約290億トン（全伯の推定埋蔵量の約90%）で、この石炭層の上にオイルシェル層がある。南部のバジェー地区では露天掘りの石炭となるが、灰分及び硫黄分が多く、また発熱及び粘結度の点でも劣るため、主に火力発電所の燃料として使用されている。

主な鉱物生産状況（1990年）

鉱物品名	ブラジル	リオグランデ・ド・スール州	ブラジル全体に占める割合	全伯における生産順位
石炭（粗）	18,196	3,997	21.96%	2位
銅（粗）	5,726	1,512	26.40%	2位
石灰石（粗）	66,083	3,575	5.40%	4位

出所：ブラジル地理統計院（IBGE）

単位：1,000トン。

(ii) 工業

工業は、サン・パウロ、ミナス・ジェライス、リオ・デ・ジャネイロの南東3州に次ぐ規模にあり、ブラジル全体の7.25%の生産高(1985年)をあげている。業種別に見ると、製靴、食品、金属、機械、家具、木材、運輸、衣料関係等の工業が発達している。全伯的に生産の多い製品としては、製靴、特に婦人靴、肉類(牛肉、鶏肉)、大豆製品、車体及び自動車部品、石油化学品、ステンレス食器、タバコ、ぶどう酒等があげられる。

リオグランデ・ド・スール州部門別企業数
及び従業員数（1988年）

部 門	企業数	従業員数	部 門	企業数	従業員数
製靴工業	4,533	167,158	電気通信工業	334	12,979
食品工業	4,004	79,009	飲料工業	588	10,624
金属工業	3,363	50,159	化学工業	225	9,776
機械工業	1,270	46,489	出版印刷	409	7,967
皮革工業	613	26,745	プラスチック工業	303	7,770
家具工業	1,940	24,834	ゴム工業	105	7,237
運輸工業	611	21,464	タバコ工業	67	6,094
木材工業	2,727	20,090	肥料工業	38	3,187
非鉄工業	2,367	19,323	石けん、ろうそく、香水工業	318	3,010
衣料工業	1,973	17,680	医療品工業	46	917
繊維工業	1,276	15,192	そ の 他	972	13,109
紙、セルロース	310	13,280	計	28,392	584,093

出所：リオ・グランデ・ド・スール州経済統計財団（F E E）
単位：企業、人。

工業地帯は、州都のポルト・アレグレ及び同州都の北方130km地点に位置するカシアス・ド・スール市の中の周辺地域が中心地であり、ここに同州の10大都市中7都市（ポルト・アレグレ、カシアス・ド・スール、カノアス、ノーヴォ・ハンブルゴ、グラバタイ、ヴィアモン、サン・レオポルドの各都市）が集中しており、皮革、製靴（プラスチック製も含む）、ぶどう酒、大豆油、稲、食肉加工、製粉、タバコ、羊毛紡績、農機具、車体産業、部品工業、特殊製鋼、製紙、ステンレス食器工業等の工場がある。全伯的に知られているのは、製靴、ぶどう酒、大豆加工、農機具等であり、特に製靴工業はカンポ・ボン、ノーヴォ・ハンブルゴ等の都市を中心に、婦人靴ではブラジルで独占的な地位を占めて、製品の多くは欧米各国、就中、米国に輸出されている。

同州は、現在伝統工業依存からの脱皮をはかっており、そのため各種の近代重化学工業の誘致を進めているが、その一つとして石油化学コンビナートの建設が推進されている。ポルト・アレグレ市近郊のモンテ・ネグロ及びトリウンフォの両市郡にまたがる1,811ヘクタールの敷地に、石油基礎化学製品の工場建設が行われており、既に8つの工場が進出し、エチレン、プロピレン、ブタジエン、ベンゼン、合成ゴム等の製品を生産し輸出も行われている。同コンビナートは、更に12,789ヘクタールの工場敷地を確保し、計14,600ヘクタールの敷地を用意し、関連企業の誘致に努めている。

電力は、州立の電力公社であるC E E Eが一手に配電してい

るが、州内だけの発電量では足りず、連邦の南伯中央電力公社（ELETROSUL）等よりの供給を受けている。1990年における電力事情は、下表のとおり発電量7,338GWH、消費量11,613GWHで、州外より4,275GWH消費量全体の約38%の供給を受けた。現在州内に豊富に埋蔵されている石炭やアルゼンティンの天然ガスを輸入して火力発電を起こす発電所計画等が検討されている。

電力設備、発電状況（1990年）

	設 備 (MW)			発 電 量 (GWH)		
	水 力	火 力	計	水 力	火 力	計
ブラジル	50,534	4,669	55,203	228,377	7,460	235,837
リオ・グランデ・ド・スール州	1,078	649	1,727	5,708	1,630	7,338

電力消費量の内訳（1990年：単位GWH）

	家 庭 用	工 業 用	商 業 用	そ の 他	計
ブラジル	47,884	104,763	23,685	29,022	206,354
リオ・グランデ・ド・スール州	3,260	4,492	1,442	2,419	11,613

出所：ブラジル地理統計院（IBGE）

(ハ) 商業、観光業

商業は、ブラジル地理統計院（IBGE）1991年版年鑑によれば、事業所数はブラジル全体の9.10%、従業員数9.72%、販売高9.03%を占め、いずれもブラジルで3番目に規模の大きい州であった。他方、外国人観光客入国者数は、リオ・デ・ジャネイロ州に次いで多い州である。殆どが隣国のウルグアイ及びアルゼンティン等の諸国からの観光客であり、特に夏の避暑地として陸路経由で入って来る観光客が多く、同州の海水浴場や高地の観光地は、これら観光客で賑わう。

商業活動状況（1985年）

	ブラジル	リオ・グランデ・ド・スール州	ブラジル全体に占める割合
事業所数	723,409	65,838	9.10%
従業員数	3,704	360	9.72%
販売高	723,782,437	65,366,242	9.03%

出所：ブラジル地理統計院（IBGE）、単位：事業所1,000人、100万CR\$。

外国人入国者状況（1990年）

入国地	空港経由	港経由	陸路経由	河川経由	計
ブラジル	665.7	39.1	358.7	15.1	1,078.6
リオ・グランデ・ド・スール州	3.5	3.2	3.2	10.6	225.2

ブラジル人出国者状況（1990年）

出国地	空港経由	港 経 由	陸路経由	計
ブラジル	759.8	7.9	187.1	954.8
リオ・グランデ・ド・スール 州	22.5	3.1	120.8	146.4

出所：ブラジル地理統計院（IBGE）、単位：1,000 人。

(3) 貿易

(イ) 州内の貿易港取扱高

リオ・グランデ・ド・スール州を經由する貿易は、殆どが州都のポルト・アレグレ市より南へ320kmも離れたリオ・グランデ港で行われている。リオ・グランデ港は、他に臨海貿易港をもたない同州にとって大切な輸出港であり、ブラジルにおける4大輸出港の一つをなしている。

リオ・グランデ・ド・スール州の各貿易港取扱高

	輸 出 (1989年)	ブラジル全体に 占める割合	輸 入 (1989年)	ブラジル全体に 占める割合
ブラジル	34,406,683		16,055,406	
リオ・グランデ・ ド・スール州	3,996,060	11.61 %	1,356,249	8.44 %
州内内訳				
アゼリアン	10,395	0.26 %		
バウラ・ド・クアライ	18,752	0.47 %		
シュイ	129,301	3.23 %	80,763	5.96 %
エイティオ	1,659	0.04 %		
ジャグアロン	86,082	2.15 %	143,315	10.57 %
ボルト・アレグレ	174,578	4.37 %	322,645	23.79 %
ボルト・シャヴェル	684	0.02 %	6	-
リオ・グランデ	2,872,853	71.89 %	295,851	21.81 %
サンターナ・ド・リ・ ブラメント	89,434	2.24 %	58,653	4.32 %
トラマンダイ			100,497	7.41 %
ウルグアイアーナ	612,322	15.32 %	350,945	25.88 %
バジュー			3,533	0.26 %
ペロータス			41	-

出所：ブラジル地理統計院（IBGE）、単位：1,000US\$、
但し、リオ・グランデ・ド・スール州各港の取扱高比率は、
同州全体に占める割合。

(ロ) 貿易量、貿易相手国

リオ・グランデ・ド・スール州の貿易量は、下表の通り輸出額が輸入額を大幅に上回っている全伯屈指の出超貿易州である。最近の輸出動向では、1988年度に40億ドルを突破する実績が行われたが、1989年度は主要輸出産物の不作等で漸減した。州別では、サン・パウロ及びミナス・ジェライス両州に次ぐ輸出州であり、州民1人当りの輸出額では、近年常に第1位を占めている。輸出産品は、農畜産品とこれらを原料とした加工品が多く、主なものをあげれば、皮革及び製靴、大豆製品（油粕）、タバコ、食肉（食肉及びその調整品）等であり、これら産品の同州輸出全体に占める割合は70%にも及んでいる。輸入は原油、肥料等の他、隣国のアルゼンティン及びウルグァイ両国からの第1次産品類の輸入も多い。なお、最近は石油化学原料品であるポリエチレン、ベンゼン、プロピレン等の輸出も多くなっている。

リオ・グランデ・ド・スール州の輸出入実績（1990年）

	輸 出 (FOB)	輸 入 (CIF)	収支残高
ブラジル	31,390,429	22,587,338	8,803,091
リオ・グランデ・ド・スール 州	3,443,584	1,398,570	2,045,014

出所：ブラジル地理統計院（IBGE）、単位：1,000US\$。

リオ・グランデ・ド・スール州主要輸出産品（1990年）

輸出品目	輸出額 (FOB)	輸出品目	輸出額 (FOB)
製靴類	899,078	石油化学品	173,751
大豆粕	684,684	木材類	72,146
タバコ類	398,045	鶏肉類	60,658
大豆油	178,045		

出所：リオ・グランデ・ド・スール州経済統計財団 (FEE)、
 単位：1,000US\$。

貿易相手国は、米国への輸出が同州全体の輸出の約30%を占めて圧倒的に多く、次いでドイツ、イタリア、オランダ、英国等の順に多い。米国への輸出は、製靴類を中心とした産品が大きな比重を占めている。輸入は、アルゼンティン、米国及びウルグァイ等からのものが多く、これら3カ国の同州全体の輸入額（原油を除く）に占める割合は50%にも及んでいる。

リオ・グランデ・ド・スール州10大輸出相手国（1990年）

輸出相手国	輸出額 (FOB)	輸出相手国	輸出額 (FOB)
米 国	1,067,240	スペイン	97,114
ド イ ツ	285,398	中 国	92,277
イタリア	274,482	フランス	62,104
オランダ	241,944	日 本	57,466
英 国	175,926	ウルグァイツ	56,910

出所：リオ・グランデ・ド・スール州経済統計財団(FEE)、
単位：1,000US\$。

4. 社会・文化

(1) 教育

当国の教育制度にならない、幼稚園（7才未満）、初中等学校（7才～14才）、高等学校（15～18才）及び大学教育からなり、このうち初中等学校教育が義務教育である。文盲率は、1989年の調査では、同州の人口15才以上のうち、10%が文盲者であったが、文盲率は年令の若い層ではほとんどなく、義務教育年齢層の就学率は95%に達している。授業は午前及び午後の部の半日制で行われており、高等学校以上では夜の部の教育も行われている。高等学校までは国公立の各学校があり、大学は国立及び私立の学校からなっている。私立は宗教、特にカトリック系の学校が多い。現在義務教育年齢層を対象とした完全全日制学校の建設が進められており、連邦政府はCIACS（児童援助総合センター校）と称する学校を州内に243校、州政府はCIEPS

(公立教育総合センター校) と称する学校を70校建設する計画である。国際学校としては、アメリカンスクールがあり我が国からの長期滞在者の子弟も学んでいる。

(2) 主要大学

大学は、大学及び大学院（修士及び博士課程）よりなり、就学年数は大学が3～6年間、大学院は修士過程2年、博士課程3年以上である。大学は学部により就学年数が異なっており、例えば教育養成は3年法文系4年、理工及び歯科系5年、医学系6年等である。入学は3月及び8月の2回行われる。主要大学としては下表の大学等があり、この内我が国からの研修員がよく学ぶ大学は、国立のリオ・グランデ・ド・スクール連邦大学（UFRGS）、サンタ・マリア連邦大学（UFSC）、私立のリオ・グランデ・ド・スクールカトリック大学（PUC）等である。UFRGS、PUC及びウニシノスの各大学には日本語の公開講座が開設されているほか、UFRGS及びPUCには、日本書籍図書室、日本文化センター等があり、またUFRGSには、文学部現代言語学科に正規の日本語講座（生徒数18名）がある。

リオ・グランデ・ド・スール州高等教育状況（1989年）

	大学数	教員数	学生数
連邦大学	5 (4)	5,266 (5,044)	35,107 (34,556)
私立大学	51 (8)	7,499 (5,247)	104,895 (73,506)

出所：ブラジル地理統計院（IBGE）、リオ・グランデド・スール州教育局、

単位：校、人。かっこ内は総合大学の数字

リオ・グランデ・ド・スール州主要大学（1990年）

	学科数	教員数	学生数
リオ・グランデ・ド・スール 連邦大学 (UFRGS)	34	2,167	16,169
サンタ・マリア連邦大学 (UFMS)	37	1,110	9,887
ペロタス連邦大学 (UFPEL)	22	813	4,328
リオ・グランデ・ド・スールカトリック大学 (PUC)	27	1,712	20,088
ウニシノス大学	27	914	22,435
パツソ・フンド大学	26	629	6,727

出所：リオ・グランデ・ド・スール州教育局
 単位：学科、人、但し学生数は入学時の数字。

(3) 報道関係

新聞は、ローカル紙としてはゼロ・オーラ紙が代表的であり、また全国紙のガゼッタ・メルカンチル紙がポルト・アレグレ市で印刷するガゼッタ・メルカンチル紙南部版を発行している。テレビ及びラジオは、資本形態が全伯ネットの放送会社の傘下にあるもの（バンディランティス・TVS）と地場資本系のものとの2種があり、このうちテレビについては、資本系列下でないものが、更に全伯ネットテレビ会社の番組の提供を受けて放映しているもの（RBS、TVパンバ、TVE）と独自の番組を主体に放映しているもの（TVグァイーバ）との2種があるが、共通しているローカル色が強い。特に新聞（ゼロ・オーラ紙）、TV（RBS）、ラジオ（中波、短波、FM）を抱え、当州のみならず、サンタ・カタリーナ州を含む南伯に幅広く浸透している南伯放送会社（RBS）の影響力が大きい。

新聞は、州内で日刊紙が26紙、週刊その他が165紙発行されており、月間の総発行部数は、日刊紙が1億1,599万部、週刊その他が3,507万部である。ラジオはAM放送173局、FM放送125局、SW放送4局があり、テレビは18局、うちポルト・アレグレ市では7局が放映を行っている。

リオ・グランデ・ド・スール州主要紙概要（1992年）

新聞名	代表社名	日刊、夕刊、体裁等	発行部数
ゼロ・オーラ紙	ネルソン・シロッキ	日刊紙、週7日発行、 タブロイド版	平日13.7万部 日曜 26万部
コレイオ・ド・ボヘ紙	レナト・リバイロ	日刊紙、週7日発行、 タブロイド版	1日18.1万部

ジョルナル・ド・ コメルシオ紙	ザイダ・ジャロス	日刊紙、週5日発行、 タブロイド版	1日 8万部
ガゼッタ・メルカント 紙南部版	ロベルト・バラルデ	日刊紙、週5日発行、 スタンダード版	1日 0.8万部

出所： リオ・グランデ・ド・スール州新聞協会

リオ・グランデ・ド・スール州主要テレビ局

局名	代表者名	放映地域	放映番組、その他
TV、ガウシャ (RBS)	レベルト・アッベル	州内全域	リオのTVグローバル番組及 びローカル番組、地元資本
TV、グアイーバ	レナト・リベイロ	州内40% 地域カバー	ローカル制作番組中心。 地元資本
TV、バンディラン ティス	ユットフリッド・ エドムンス	州内90% 地域カバー	サン・パウロのTVバン ディランテス番組及びロー カル番組、系列資本
TVSテレビ	イヴァン・タニエル	州内0% 地域カバー	サン・パウロのSBT番組 及びローカル番組、系列資 本
教育テレビ	ビボ・ヌーネス	州内70% 地域カバー	FUN TV (伯TV公社) 及び ローカル制作番組。政府系
TVボンバ	オクヴィオ・ガルデッ チ	州内60% 地域カバー	リオのTVマンシェッテ番 組及びローカル番組。地元 資本

出所： リオ・グランデ・ド・スール州ラジオ・テレビ協会

5. 我が国との関係

(1) 在留邦人、日系人

1991年10月現在の州内在留邦人数は、1,707人(永住者1,645人、長期滞在者62人)、日系人2,166人である。長期滞在しは、本邦進出企業よりの派遣社員及びその家族、留

学生等が中心であり、その殆どは大ポルト・アレグレ都市圏に集中している。永住者は、大ポルト・アレグレ都市圏の他、イボチ・グラバタイ、ペロータスその他等の州内各地に散在し、蔬菜、果樹、花き等の農業栽培に従事している他、商工業や医師、弁護士等の自由業に従事している。日系人は大別して同州で生まれたものと、他州より移ってきた者とがあり、ともに人数は漸減しているが、これは近年日本への出稼ぎ者が増大したことも影響していると思われる。

リオ・グランデ・ド・スール州在留邦人状況（1991年）

地域名	在留邦人数	従事者
ポルト・アレグレ	658	企業従業員、小売販売、サービス、自由業他
ペロータス	131	蔬菜、桃、花き栽培、クリーニング業
イボチ	84	果樹（ぶどう）栽培
グラバタイ	112	蔬菜、花き（バラ、菊、カーネーション）栽培
サン・レオポルド	85	蔬菜、花き栽培、企業従業員
サンタ・マリア	62	蔬菜栽培、雑貨青果販売
ヴァイモン	48	蔬菜、花き栽培
カシアス・ド・スール	29	蔬菜栽培、企業従業員
その他	498	蔬菜、花き、果樹栽培、その他

日系人団体としては、南日伯援護協会、南日伯日本商工会議所、リオ・グランデ・ド・スール州日伯協会等の団体があるほか、州内各地の日系人地区には各地区毎の文化スポーツ団体がある。

主 な 日 系 人 団 体

○南日伯援護協会 会員数 約500家族

ASSOCIAÇÃO DE ASSISTENCIA NIPO-BRASILEIRA DO SUL-
AV. JAIME BIGNORI 235 BAIRRO ANCHIETA PORTO ALEGRE RS
TEL: (051)342-1458

○南日伯日本商工会議所 会員数 45社

CAMARA DE COMERCIO INDUSTRIA JAPONESA DO SUL-
AV. PERNAMBUCO 106-B NAVEGANTES PORTO ALEGRE RS
TEL: (051)342-4703

○リオ・グランデ・ド・スール州日伯協会 (NIKKEI)
会員数 69家族

SOCIEDADE NIPO-BRASILEIRA DO RIO GRANDE DO SUL-AV.
DOM PEDRO II 988 HIGIENOPOLIS PORTO ALEGRE
TEL: (051)343-1732

○イボチ日伯体育協会 会員数 46家族

ASSOCIAÇÃO DE CULTURA E ESPORTE NIPO-BRASILEIRA DE IVOTI
AIC CORREIO DE IVOTI VALEDAS PALMEIRAS CEP 93900-000
IVOTI
TEL: (051)564-1392

○ペロータス日伯文化協会 会員数52家族

ASSOCIAÇÃO DE CULTURA NIPO-BRASILEIRA DE PELOTASU-
RUA MAL, DEODORO 1312 PELOTAS RS

○サンタ・マリア日伯文化協会 会員数25家族

SOCIEDADE NIPO-BRASILEIRA DE SANTA MARIA- RUA ANGELO
UGLIONE MERCADO ITAIMBE BANCA 18, CEP 97010-570
SANTA MARIA RS

(2) 貿易

対日貿易は、1989年が1億1,083万ドル（輸出6,829万ドル、輸入4,254万ドル）、1990年が8,665万ドル（輸出5,746万ドル、輸入2,919万ドル）と未だ小規模である。距離的に遠いことも一つのネックとなっているが、当地官民は日本を始めとする対アジア貿易の拡大に強い関心を示している。対日輸出品としては、第1次産品が主体で、大豆粕、葉たばこ、鶏肉、魚類等、輸入品目は、機器類が大きな比重を占めている。

(3) 経済技術協力

技術協力は、研修員受入れを中心に行われており、1992年6月での受入実績は238名にのぼっており、当州官民からも高い評価を受けている。元JICA研修員を中心に結成された帰国研修員同窓会（南伯帰国研修員協会、会員数476名）があり、研修員同士の親睦活動をはじめ、新たに訪日する研修員へのオリエンテーションを行う等活発に活動している。

プロジェクト方式技術協力としては、昭和48年から5年間実施されたりオ・グランデ・ド・スール・カトリック大学成人病研究所における協力があるが、同研究所は、今日ではラテン・アメリカにおける本格的な成人病研究所として進展しており、ブラジル国内はもとより、他のラテ・アメリカ諸国からも多くの研修員を受け入れている。

(4) 企業進出

1957年州内サブカイア・ド・スール市に紡績の工場を建設した倉敷紡績が、我が国発の進出企業である。その後10数年間の空白期間を置き、1970年代に建設及び食品等の企業進出が行われた。撤退を余儀なくされた企業もあるが、最近は、サン・パウロ等に本社を置く日本企業の視点、事業所等の設置が増加しており、現在州内にある事業所数は計25事業所にのぼっている。

(5) 移住

戦前サン・パウロ、パラナ、アマゾン等他の地域に入植後当地に転住してきた者もあるが、人数は少ない。当初より当地を入植先として組織的な移住が始まったのは1955年以降である。従って戦後移住者が大部分であり、この点サン・パウロやアマゾン地方における移住の歴史に比べて浅いと言える。都市在住者は、商工業、サービス業等に従事しているものが多く、都市郊外在住者は蔬菜、花き、果樹栽培に従事している者が大部分である。蔬菜栽培では、ポルト・アレグレ市の消費の $\frac{1}{2}$ を供給しているほか、生食用ぶどう栽培では全国に知られ高い評価を受けている。集団入植しているところもあるが、多くは広域に分散居住している。移住者の生活は、平均して安定しており、現在は一世中心の時代であるが、次第に二世中心の世代交替を迎えつつある。日本からの新規移住は殆どなく、年に数名程度あるだけである。これに対して日本への出稼ぎは盛んで、在住者数の20%にも達している。

移住の歴史

- 1920年頃 サン・パウロ、パラナ、アマゾン等他州に移住した日本人のうち、数家族がリオ・グランデ・ド・スール州に転住。
- 1936年 海外工業㈱が州内ミッソンエス地方サンタ・ローザ入植地を創設。
- 1941年 同入植地に15家族入植したが、太平洋戦争勃発とともに、ポルト・アレグレ、サン・レオポルド、ペロータス等の地域に転住。
- 1955年 最初の州内呼寄家族移住者の入植始まる。公募分益農移住開始。
- 1967年以降 集団独立自営農の入植が開始され、次の入植が行われた。
- 1967年イボチ移住地（44家族、240名）、イタチ移住地（16家族、125名）。
- 1969年、バジェー移住地（5家族、21名）。1975年イタプアン移住地（15家族、88名）。

(6) 姉妹州県都市交流

日本の県や都市と姉妹関係の縁組を結んでいるものは、リオ・グランデ・ド・スール州と滋賀県、ポルトアレグレ市と金沢市、ペロータス市と珠洲市等がある。リオ・グランデ・ド・スール州と滋賀県は、1983年に姉妹州県の関係を締結して以来、活発な交流が行われており、毎年研修員の相互受入れが実施されているほか、

協同研究等の技術協力、要人等の人物交流、文化交流事業等が行われており、1991年3月には、当地における交流支援機関として、リオ・グランデ・ド・スール州滋賀アミーゴ協会が設立された。ポルト・アレグレ市と金沢市との姉妹都市締結は1967年に、またペロータス市と珠洲市との姉妹都市縁組は1963年にそれぞれ結ばれており、ポルト・アレグレ市と金沢市は数年に一度のわりで、要人等の人物交流や文化交流事業等が行われている。

7. サンタ・カタリーナ州概観

1. 地誌関係	
(1) 地勢、気候	207
(2) 人口、主要都市、住民	208
(3) 歴史	209
2. 政治関係	
(1) 政治情勢	211
(2) 州政府	212
(3) 財政	214
(4) 領事団	216
3. 経済関係	
(1) 経済概況	216
(2) 産業	218
(3) 貿易	225
4. 社会、文化	
(1) 教育	228
(2) 主要大学	229
(3) 報道機関	230
5. 我が国との関係	
(1) 在留邦人、日系人	231
(2) 貿易	232
(3) 経済技術協力	233
(4) 企業進出	233
(5) 移住	234
(6) 姉妹都市	235

1. 地誌関係

(1) 地勢、気候

サンタ・カタリーナ州は、ブラジル南部3州の中央に位置する州で、西経48度1分31秒～53度50分9秒及び南緯29度19分41秒～26度7秒の間にある。北はパラナ州、南はリオ・グランデ・ド・スール州、西はアルゼンティンとそれぞれ境界をなし、東は531kmの海岸線によって大西洋に面している。大西洋上には、サンタ・カタリーナ及びサン・フランシスコ・ド・スールの2つの島嶼と幾つかの小島があり、面積は9万5,318km²でブラジルの総面積のわずか1.12%を占めるに過ぎないが、我が国に例えれば、北海道と新潟県を合わせた面積にほぼ等しい。

地勢は、ブラジルの中で最も隆起に富む地域の一つといわれており、全州土の2/3が高原地帯である。高原地帯の高さは、海拔600～1,000m程度であり、西部には低地が開けている。河川は内陸に注ぐものと大西洋に注ぐものとの2水系があり、主な河川としては、大西洋に注ぐイタジャイーアス川とラプラタ水系に西流するウルグァイ川支流群の2つがある。

気候は、低地が温暖多雨型で、平均気温20℃、年間降雨量1,500～2,000mmであるが、高原地帯では冷涼気温となり、冬期には降霜があるほか、降雪もよく見られる。春夏秋冬の期間は、南のリオ・グランデ・ド・スール州と同様、春が9月21日～12月22日、夏12月23日～3月20日、秋3月21日～6月20日、冬6月21日～9月20日の各期間である。

フロリアノポリス地方の年間気温表 (1990年)

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温 (°C)	最高	27.2	28.9	28.3	27.1	22.7	20.5	19.0	20.6	21.1	23.9	26.4	27.3
	最低	20.9	21.0	21.2	20.2	13.4	12.2	10.6	12.7	13.8	18.2	20.0	20.3
平均湿度 (%)		87	80	83	88	76	83	86	82	80	84	82	77
降雨量 (mm)		271.4	283.6	154.2	196.4	64.7	80.1	175.8	117.7	142.9	180.6	149.3	144.5

出所：ブラジル地理統計院 (IBGE)

(2) 人口、主要都市、住民

ブラジル地理統計院の1991年国勢調査によれば、同州の人口は453.6万人で、伯国総人口の3.1%を占め、人口増加率は年間2.1%であった。人口増加率は、伯国の年間平均増加率である1.89%を大幅に上回っており、南伯3州の中では、最も増加率の高い州である。人口密度も1km²当たり47.7人で、南伯3州の中では最も密度の高い州である。主要都市としては、下表の各都市があげられるが、特色としては、人口100万人以上の大都市がないことで、最も大きいジョイン・ヴィーレ市で人口34万人である。

サンタ・カタリーナ州主要都市 (1991年)

都市名	人口	都市名	人口	都市名	人口
ジョイン・ヴィーレ	34.6万人	ラージェス	15.0万人	シャペコ	12.2万人
フロリアノポリス	25.4万人	クリシウマ	14.6万人	イタジャイ	11.9万人
ブルメナウ	21.1万人	サン・ジョゼ	13.9万人	ツバロン	9.5万人

住民は、1980年の国勢調査によれば、白色系91.40%、黒色系2.07%、黄色系0.07%、褐色系6.46%の割合であり、白人人口の占める割合が全伯の中で最も高い州であった。白色系は18世紀にポルトガル領アソーレス及びマデイラ諸島より移住してきた住民と、その後1849年より入植を開始したドイツ系、1875年に入植のイタリア系、1882年入植のスラヴ系（主にポーランド系）等に、南のリオ・グランデ・ド・スール州より同州に転住してきた住民（主に西部地方に居住者が多い。）が中心をなしている。

(3) 歴史

(イ) 原住民時代

ヨーロッパ人が渡来する以前は、ツピー、グアラニー系のインディオ（原住民）であるジェー、カリジョス、グアラニー等の部族が原始的な農耕生活を営んでいた。

(ロ) 植民、領土係争時代

1494年スペイン及びポルトガル両国は、アフリカのカーボ・ヴェルデ島370レグアの子午線を境に、東をポルトガル開発領に、西側をスペイン開発領とするトルデシャリス子午線条約を締結した。子午線は、同州の場合、ラグーナ市付近であったとされており、当初より両勢力が混在する地域であった。

最初のヨーロッパ人の渡米は、フランス人（サン・フランシスコ・ド・スール島、1503年）とされているが、渡米が頻繁になったのは、1514～1516年頃ポルトガル及びスペイン両国人が相次いでサンタ・カタリーナ島に渡米するようになってか

らである。ポルトガル人は、当初同島をパトス島と呼んだが、スペイン人は1526年にこのパトス島をサンタ・カタリーナ島と改名した。スペインは、同島をアルゼンティン及び太平洋等への航海の重要な中継基地として重視したが、ポルトガル人は17世紀に入り奴隷狩りを目的としたバンディランテ隊が陸路サン・パウロより来襲し、その一部は定着するとともに、サン・パウロのサン・ヴィセンテ地方より海岸線に沿って南下し、同州のサン・フランシスコ・ド・スール、サンタ・カタリーナ島、ラグーナ等の各地に植民地をつくり、以降次第にポルトガルによる覇権が確立されるに至った。1748年、最初のポルトガルの集団移民（アソーレス諸島民）が同州に入植した。ウルグァイのコロニア・ド・サクラメントやリオ・グランデ・ド・スール州におけるスペイン及びポルトガル両国の領土紛争が激化するに伴い、同州もこの領土紛争に巻き込まれるに至り、1777年2月、ラ・プラタ（ブエノス・アイレス）政府により同州のサンタ・カタリーナ島が攻略占領された。しかし同年10月、この紛争解決のため、サント・イルデフォンソ条約が締結され、翌1778年7月、同条約に基づきラ・プラタ軍がサンタ・カタリーナ島より撤退したため、同島は再びポルトガル領となった。

(ハ) ジュリアナ共和政権革命（1839年）以降

1853年、リオ・グランデ・ド・スール州で起った独立運動であるファロピーリャ革命は、同州にも及び1838年リオ・グランデ・ド・スール州の革命の一部は、同州のラージェス等に進出し、翌1839年には、同州のラグーナを本拠とするジュリア

ナ共和政権が設立され、同州のかなりの部分がブラジルから分離して共和政権参加を宣言した。しかしながら、君主政体派の巻き返しは厳しく、同共和政権はわずか半年程度で崩壊した。

1912～15年、同州とパラナ州との間で土地の帰属をめぐる紛争が起こり、同紛争の終結をもって今日の州境が確立された。

1930年、リオ・グランデ・ド・スール州からヴァルガスを首班とする革命軍が侵入し、ヴァルガスは、結局全伯を掌握することになり、その後同州は1945年まで連邦政府の直轄統治下に置かれた。第2次世界大戦後、同州は目覚ましい発展を遂げ、人口増加率は1970年頃まで年間3%以上を維持し、工業生産の全国に占める割合は、1980年には3.89%（全国第6位の生産）に躍進するまでに至った。

2. 政治関係

(1) 政治情勢

同州に支部を設置し、ある程度活発な活動を行っている政党は、PDS（民主社会党）、PFL（自由戦線党）、PTB（ブラジル労働党）、PDC（民主キリスト教党）、PMDB（ブラジル民主運動党）、PDT（民主労働党）、PSDB（ブラジル社会民主党）、PSB（ブラジル社会党）、PT（労働者党）、PL（自由党）、PRN（国家革新党）及び共産党系のPPS、PCdoBの13政党である。このうち組織力が大きいのは、PMDB、PDS及びPFLの3政党であり、次いでPDT等の順に大きく、これらの政党はそれぞれ同州選出の国会議員を有している。

政党別同州選出連邦議会議員数（単位：名）

	定員	PMDB	PDS	PFL	PSDB	PDT	P L	P T
上院議員	3	0	1	0	1	1	0	0
下院議員	16	5	5	3	0	1	1	1

PFLは、PDSから分離独立し、一時期PDSとの関係は極端に悪かったが、最近の政治潮流の中で、両党間の関係は緊密化しており、州知事及び市長選挙等で連合を組むケースが多い。PMDBからは、PSDBが分離独立したが、組織力においてはPMDBが依然として大きな組織力を有している。

(2) 州政府

連邦共和国内の1州で、州憲法その他等の法令を有しており、連邦の制度にならい立法、司法、行政の三権分立制をとっている。

(4) 立法府

立法府機構は、州議会と同議会より独立した会計検査院よりなる。州議会は一院制で、定員38名の議員からなり、州民の直接投票により選出され、任期は4年である。現在政府与党のPFLは、州議会で少数政党であるので、議会对策は同じ保守系のPDS、PRN、PL等の各政党を支持ベースとしている。なお、現政府とPMDBとの間は、宿敵の間柄の関係にある。

政党別州議会議員数（単位：名）

定員	PMDB	PDS	PFL	PT	PRN	PDT	PSDB	PDS	PL	PTB
38	10	10	7	3	3	1	1	1	1	1

州 議 会 役 員 名

議 長 オタヴィオ・サントス (PDS)	第 2 書記 ミルトン・オリヴェイラ (PT)
第 1 副議長 アルナルド・シュミット (PMDB)	第 3 書記 ツルヴァル・ヴァセル (PMDB)
第 2 副議長 ウィッチ・フレタギ (PFL)	第 4 書記 カイル・ハツキ (PDS)
第 1 書記 オノフレ・アゴスチニ (PFL)	

会計検査院 院長 エピタンオ・ピテンコルチ

(ロ) 司法府

司法府は、州高等裁判所 (TRIBUNAL DE JUSTISA DO ESTADO) があり、その下に地方の下級裁判所がおかれている。州高等裁判所長官の任期は 2 年で、現在の長官はアエレス・ガマ・フェレイラ・デ・メロ判事である。

(ハ) 行政府

行政府は、州知事、副知事及び各局の長官より構成され、行政権は知事が各局の長官の補佐をえて行使する。知事は州民の直接選挙により選出され、任期は 4 年で連続再選不可である。現知事はヴィルソン・クライヌピンギ (PFL) は、1990 年の選挙で選出され、1991 年 3 月就任した。クライヌピンギは、保守派の PDS、PFL、PL、PTB、PDC の各党連合推薦で選出されたものであるが、知事を補佐する長官等の任名では、比較的政党色にはとらわれない人事を行ない、行政の改革を断行し、州財政の再建策につとめている。リベラル派であり、海外からの企業誘致の姿勢を取っているほか、アルゼンティン、ウルグアイ、パラグアイ及びブラジル南米 4 カ国で推進している南米共同市場 (MERCOSUL) 推進にも熱心である。

サンタ・カタリーナ州行政府当局者名

州 知 事	ヴァルソン・クライヌビンギ	農 務 長 官	カイル・ハッキ
副 知 事	アントニオ・コンデル・レイス	運輸事業長官	パウロ・ユスタ
官 房 長 官	パド・ピテンコウルチ・ネト	衛 生 長 官	ジョアン・ギッソ
法務行政長官	ライノルド・ウエスレル	教育、文化スポーツ長官	パウロ・パウエル
公 安 長 官	ジニイ・カルロス・バシエ	住宅、衛生、	ジャイール・シルバイラ
企画財務長官	フェルナンド・マツス	地域開発長官	
		科学技術、エネルギー	ロジェリオ・ローザ
		環 境 長 官	

なお、連邦政府関係の機関及び公社のうち、サンタ・カタリーナ州に本拠を置くものは次の通り。

○南伯中央電力公社（ELETROSUL）、本部フロリアノポリス市、総裁アミルカル・ガザニカ

○サンタ・カタリーナ通信電話公社（TELESC）、本部フロリアノポリス市、総裁ダグラス・メスキタ

(3) 財政

次年度の州政府予算は、毎年9月末までに州議会に提出され、州議会は12月中旬までに審議を終了させ予算案を承認することになっている。1992年度の予算規模は、歳出、歳入とも7.641億クルゼイロ（約24.49億ドル（1991年6月末価格、交換レート1米ドル312クルゼイロ））である。特色として、収入の半分はICMS（商品流通サービス税）により占められてお

り、所管別支出では、運輸事業局、教育、文化、スポーツ局及び衛生局等が大きな比重を占めている。

サンタ・カタリーナ州1992年度政府予算

歳 入		歳 出	
直接歳入	666,940,999	当座歳出	476,171,527
当座収入	603,339,430	人件社会支出	194,869,929
(うち税収入)	343,283,316	利子債務支出	26,655,689
資本収入	63,601,569	その他支出	254,645,909
間接歳入	97,258,213	資本歳出	287,933,391
当座収入	89,208,287	投 資	168,911,946
資本収入	8,049,926	債務償還	47,831,744
		その他支出	71,189,701
		準備金	94,284
計	764,199,212	計	764,199,212

出所：サンタ・カタリーナ州財務局、単位：1,000CR\$

所 管 別 支 出 配 分

州 議 会	9,897,908	衛 生 局	101,455,359
会 計 検 査 院	3,000,000	公 安 局	36,249,191
州 裁 ・ 判 所	17,719,963	科学技術、エネ	
検 事 局	4,199,400	ルギー、環境局	10,787,526
州 知 事 室	1,586,609	企画、財務局	17,063,324
副 知 事 室	64,547	運輸事業局	113,898,870
農 務 局	29,208,912	事業経費	124,304,214
教育、文化、	109,382,557	準 備 金	94,294
ス ポ ー ツ 局		市郡への交付金	92,320,000
住宅、衛生工事		そ の 他	122,544
地 域 開 発 局	17,642,335		
法 務 、 行 政 局	75,201,681	計	764,199,212

(4) 領事団

サンターカタリーナ州に置かれている各国の領事団は次の通り。

- 領事館 1館 (ウルグァイ、フロリアノポリス市)
- 名誉領事館 6館
- 名誉副領事館 3館

3. 経済関係

(1) 経済概況

同州は、南のリオ・グランデ・ド・スール、北のパラナ両州に挟まれて、とかく存在感がうすれがちな州であるが、産業はよく発達

し、第1次及び第2次産業とも全伯有数の生産規模を有しており、第1次産業は全伯第6位、第2次産業は同7位である。南のリオ・グランデ・ド・スール州同様、農牧畜産業及びそれらを原料とした加工工業がよく発達しているが、欧州系、特にドイツ系移民を中心にしておこされた繊維、メリヤス衣料、金属冶金、機械機器、陶器、玩具等の諸工業が発達している。1960年代までは、リオ・グランデ・ド・スール、サン・パウロ両州間の中継点としての地位にしか見られていなかったが、1980年代には、同州の工業生産は伯国全体の4%を生産するまでに発達し、今日では更にこれら諸製品の輸出が著しい伸びを示している。同州の1991年のGNPは、同州財務局によれば133億3,600万ドルで、1人当りの所得水準は2,940ドルであった。

サンタ・カタリーナ州における各産業別生産費（1985年）

農 牧 業	工 業	サービス業	運輸通信業	
			商 業	運輸通信業
7,610,000 (16.32%)	20,558,756 (44.08%)	18,474,173 (39.60%)	3,961,700 (8.49%)	2,125,383 (4.56%)
				計
金 融 業	行 政	リージング	そ の 他	
3,728,114 (7.99%)	2,443,229 (5.24%)	2,804,693 (6.01%)	3,411,053 (7.31%)	46,642,929 (100.00%)

出所：ブラジル地理統計院（IBGE）、単位CR\$、カッコ内は全体に占める割合。

(2) 産業

(1) 農林水産業

同州は、気候に恵まれ、ドイツ、イタリア、スラブ、ポルトガル等欧州系移民と南のリオ・グランデ・ド・スール州より転住してきた開拓民により開発されたところで、耕地面積は伯国全体のわずか1.98%を占めるにすぎないが、生産面から見れば、第6位の規模を有している。米、大豆、麦類等南のリオ・デ・グランデ・ド・スール州で盛んな作物の大規模栽培（企業栽培）も行われているが、他方同州は州土の%が高原地帯にあり、同地帯を利用した集約的農業も発達しており、葉タバコ、にんにく、りんご、玉ねぎ、ぶどう等作付面積の割には収益率の高い農業栽培が盛んである。また水産業、林業、養蜂産業等も盛んである。

主要農作物生産状況

作物名	ブラジル 総生産高	サンタ・カタリーナ州 生産高	ブラジル全体に 占める割合	全伯にお ける順位
にんにく	62,033	16,722	26.95%	1位
葉タバコ	446,041	159,978	35.86%	2位
りんご *	2,716,395	1,519,260	55.92%	1位
玉ねぎ	797,325	207,587	26.03%	1位
小麦 *	3,093,485	108,288	3.50%	5位
からす麦 *	174,226	12,287	7.05%	3位
ライ麦 *	4,535	220	4.85%	3位
大麦 *	157,353	17,668	11.22%	3位
フェイジョーン	2,310,548	269,508	11.66%	2位
とうもろこし	26,572,592	2,662,995	10.20%	6位
馬鈴薯	2,132,286	165,198	7.74%	5位
大豆	24,071,360	660,567	2.74%	8位
マンディオカ	23,668,473	1,291,799	5.45%	6位
ぶどう	786,217	70,806	9.00%	3位
バナナ	551,069	42,469	7.70%	4位
米 *	11,044,453	554,579	5.02%	7位

出所： ブラジル地理統計院（IBGE）、単位：トン、
*印は1990年度生産量。

家畜保有頭数(1989年)

家畜名	ブラジル	サンタ・カタリーナ州	ブラジル全体に占める割合	全伯におよぶ順位
豚	33,015,038	3,262,507	9.88%	3位
牛	144,154,103	2,969,344	2.05%	12位
馬	6,097,785	164,977	2.70%	12位
羊	20,041,463	222,056	1.10%	10位
鶏類	533,568,097	64,400,473	12.06%	4位

出所：ブラジル地理統計院(IBGE)、単位：頭、羽。

その他の農産物(1989年)

	ブラジル	サンタ・カタリーナ州	ブラジル全体に占める割合	全伯におよぶ順位
木材(丸太)	65,850,417	3,176,763	4.82%	4位
魚介類	798,638	123,746	15.49%	2位
蜂蜜	16,019,142	4,478,046	27.95%	1位

出所：ブラジル地理統計院(IBGE)、単位：木材は立法メートル、魚介類トン、蜂蜜Kg。

(ロ) 鉱工業

(i) 工業

鉱物資源としては、石炭、蛍石、陶土等が挙げられる。ブラジルの石炭は、南部3州に集中しており、そのうち同州は埋蔵量ではリオ・グランデ・ド・ノール州に次ぐ地位であるが、生産高では第1位を誇っている。主要鉱床は、東南部のクリシウマ市からオルレアンス地方にかけて、南北80Km、幅最大30Kmに広がっており、埋蔵量は推定23億トン程度である。ブラジルの石炭は、一般に灰分が多く、発熱量は低く、粘結度に欠

ける欠点をもっているが、同州には石炭には灰分が少なく、粘結度の高いものがあり、輸入灰には混合して一部が製鉄用に使
用されている。蛍石は、同州南部を中心に全伯の大半を生産し
ている。

主 要 鉱 山 物 (1989年)

鉱山物名	ブラジル	サンタ・カタリーナ州	ブラジル全体に占める割合	全伯における順位
石炭(粗)	18,196,082	13,924,819	76.52%	1位
蛍石(粗)	393,238	218,768	55.63%	1位

出所： ブラジル地理統計院 (IBGE)、単位：トン

(ii) 工業

同州の工業は、1984年にブラジル全体の4%の生産高をあげて、サン・パウロ、リオ・デ・ジャネイロ、ミナス・ジェライス、リオ・グランデ・ド・スール、パラナ及びバイアの各州に次いで第7位の生産規模を占めた。主な工業としては、食品(肉製品、大豆製品等)、紙、セルローズ、セラミック、繊維、衣料品、金属冶金、機器、プラスチック加工(玩具等)、木材加工等の諸工業が発達しており、工業都市としては、ジョイン、ヴィーレ、ブルメナウ、イタジャイ、インピツバ、シャベコ、ラージェス等の各都市があげられる。特にドイツ系により開かれたジョイン・ヴィーレ及びブルメナウ等の都市は、繊維、衣料品、金属機器加工、プラスチック加工等が盛んであり、全伯的にもよく知られたところであり、これらの製品は外国にも輸出されている。

	設備 (MW)			発電量 (GWH)			消費量 (GWH)
	水力	火力	計	水力	火力	計	
ブラジル 全体	50,534	4,669	55,203	228,377	7,460	235,837	205,354
サンタ・カタ リーナ州	74	482	556	406	1,272	1,678	6,779

電力会社としては、州立のサンタ・カタリーナ中央電力公社 (CELESC) と連邦政府系の南伯中央電力公社 (ELETROSUL) の二つがあり、CELESCは、消費者への配電の不足分をELETROSUL等より供給を受けて配電している。生産は火力発電 (1990年は全伯第3位) が多く、水力発電の比率は小さい。消費は工業用消費が大きな比重を占めている。

電力消費量の内訳（1990年GWH）

	家庭用	工業用	商業用	その他
ブラジル全体	47,884	104,763	23,685	29,022
サンタ・カタリーナ州	1,524	3,373	650	1,232

出所：ブラジル地理統計院（IBGE）

(ハ) 商業、観光

1985年における商業販売高は、伯国全体の3.06%を占め、工業部門同様伯国第7位の規模であった。外国からの観光客は、殆どが南のリオ・グランデ・ド・スール州、北のパラナ州を経て入国して来るもので、リオ・グランデ・ド・スール州同様、近隣諸国からの観光客が、圧倒的に多い。特に同州は南伯3州の中では最も恵まれた美しい海岸を有しており、シーズン中は近隣諸国からの海水浴客等で大きな賑わいを見せている。

(ニ) 運輸

同州の運輸は、道路及び海上輸送が中心をなしている。道路の長さは延べ6万911Km（1990年）で、このうち、4,984Kmが舗装された道路であり、5万5,927Kmが非舗装道路である。これを、国道、州道、市道の3つに分けて舗装率を見ると、国道の舗装率は95.14%、州道の舗装率48.27%、市道の舗装率0.59%であり、市道の舗装率が極めて低いのが目立つ。荷取り扱い港としてはサン・フランシスコ、ド・スール、イタジャイ及びインピツバの3港があり、これら3港の海上荷物の取扱量は同州の海上運輸量全体の95%以上に達している。

サンタ・カタリーナ州道路事情（1990年）

	舗装道路			
	連邦道	州道	市道	計
ブラジル全体	50,372	78,284	10,759	139,415
サンタ・カタリーナ州	2,015	2,654	315	4,984
ブラジル全体に占める割合	4.00%	3.39%	2.92%	3.57%
サンタ・カタリーナ州の道路舗装率	95.14%	48.27%	0.59%	8.18%

非舗装道路				合計
連邦道	州道	市道	計	
13,460	105,308	1,237,009	1,355,777	1,495,192
103	2,844	52,980	55,927	60,911
0.76%	2.70%	4.28%	4.12%	4.07%

出所： ブラジル地理統計院（IBGE）、単位： km。

サンタ・カタリーナ州内主要港荷取扱高（1989年）

	長距離輸送	沿岸輸送	その他	計
サン・フランシスコ・ド・スール湾	5,225,708	3,703,288	—	8,928,996
インピツバ港	163,114	1,874,617	—	2,037,731
イタジャイ港	605,189	699,063	—	1,304,252
計	5,994,011	6,276,968	—	12,270,979

出所： ブラジル地理統計院（IBGE）、単位： トン。

(3) 貿易

同州は、南のリオ・グランデ・ド・スール州同様、伯国有数の出超州であり、輸出高は輸入高の4倍以上に達している。第1次産品の大豆製品（粕、油）、鶏肉、タバコ、紙類等を主力輸出品としているが、リオ・グランデ・ド・スール州と異なる点は、右以外にコンプレッサー、衣料品、タイル、精製砂糖等の輸出が多いことである。輸入は原綿が全体の輸入の14.43%を占め最も多く、次いでとうもろこしが7.88%で第2位を占めている。

サンタ・カタリーナ州貿易収支実績（1990年）

輸 出 高	輸 入 高	収 支 残 高
1,457,620	351,736	1,105,884

出所： ブラジル地理統計院（IBGE）、
単位： 1,000米ドル、FOB。

サンタ・カタリーナ州主要輸出品目（1990年）

輸出品目	輸出額（FOB）	輸出品目	輸出額（FOB）
大豆粕	196,695 (13.49%)	紙製品	54,698 (3.75%)
鶏肉	184,069 (12.63%)	タイル	36,209 (2.48%)
衣料品	170,425 (11.69%)	鉄管用部品	19,807 (1.36%)
コンプレッサー	161,604 (11.08%)	大豆油	19,676 (1.35%)
タバコ	102,195 (7.01%)	精製砂糖	16,848 (1.16%)

出所： サンタ・カタリーナ州科学技術、エネルギー環境局。
 単位： 1,000米ドル、かっこ内は同州の全輸出に占める割合。

輸出は米国が最も多く、次いでドイツ、イタリア、英国、オランダ等の諸国の順に多い。同州の輸出全体の中に占める近隣諸国への輸出は比較的少ないが、91年に南米共同市場（MERCOSUL）が具体化されて以来、同共同市場参加加盟各国（アルゼンティン、ウルグアイ及びパラグアイ）への輸出は大きな伸びを示している。輸入は、パラグアイ、ドイツ、アルゼンティン及び米国等の順に多い。

サンタ・カタリーナ州10大輸出相手国（1990年）

輸出国名	輸出額（FOB）	輸出国名	輸出額（FOB）
米 国	217,170 (18.61%)	サウジ・アラビア	57,994 (3.98%)
ド イ ツ	143,215 (9.83%)	ハンガリー	54,669 (3.75%)
イ タ リ ア	81,696 (5.68%)	フ ラ ン ス	51,827 (3.56%)
英 国	79,121 (5.42%)	日 本	45,638 (3.13%)
オ ラ ン ダ	71,553 (4.91%)	カ ナ ダ	42,417 (2.91%)

出所： サンタ・カタリーナ州科学技術、エネルギー環境局。

単位： 1,000米ドル、かっこ内は同州の全輸出に占める割合。

サンタ・カタリーナ州8大輸入相手国（1990年）

輸入国名	輸入額（FOB）	輸入国名	輸入額（FOB）
パラグアイ	53,472 (16.38%)	ス イ ス	25,165 (7.71%)
ド イ ツ	53,157 (16.28%)	英 国	15,219 (4.66%)
アルゼンティン	48,462 (14.84%)	ウルグアイ	13,681 (4.19%)
米 国	40,695 (12.46%)	フ ラ ン ス	11,535 (3.53%)

出所： サンタ・カタリーナ州科学技術、エネルギー、環境局。

単位： 1,000米ドル、かっこ内の数字は同州の全体の輸入に占める割合。

4. 社会、文化

(1) 教育

ブラジルの教育制度にならい、幼稚園（7才未満）、初・中等学校（7～14才）、高等学校（15～18才）及び大学教育からなり、このうち初・中等学校教育が義務教育である。1989年の南伯3州の文盲率は、15才以上で12%、若年令層（15～19才）では3%弱、60才以上では30%以上にも上っているが、同州の文盲率は南伯全体の平均よりも若干少ない模様である。学校は国公市立の各学校があり、義務教育の初・中等学校は州立及び市立校が、高等学校は州立及び私立校が多いのが特色である。授業は、午前及び午後の部の半日制で行われており、高等学校以上では夜の部の教育も行われている。私立校は、南のリオ・グランデ・ド・スール州同様、カトリック系の学校が多い。

サンタ・カタリーナ州教育事情（1989年）

	初・中等学校		高等学校	
	学校数	生徒数	学校数	生徒数
国立	6	1,218	4	3,739
州立	4,271	499,326	156	57,131
市立	3,198	145,154	4	599
私立	157	68,244	205	46,142
計	7,632	713,942	369	107,611

出所：ブラジル地理統計院（IBGE）、単位：校、人。

(2) 主要大学

大学教育はブラジルの制度にならい、大学及び大学院（修士及び博士課程）によりなり、大学の就学期間は3～6年間、大学院は修士課程2年、博士課程3年以上である。大学は学部により就学年数が異なっており、例えば教員養成科は3年、法経文系4年、工学及び歯科系5年、医学系6年等である。入学は毎年3月及び8月の2回行われる。主要大学としては、国立のサンタ・カタリーナ連邦大学（UFSC）及び州立の同州開発大学（UDESC）の2つが知られている。

サンタ・カタリーナ州大学教育事情（1989年）

	大学数	教員数	学校数
連邦大学	1	1,801	11,792
州立大学	1	526	3,839
市立大学	10	914	13,599
私立大学	19	1,098	14,142
計	31	4,339	43,372

出所：ブラジル地理統計院（IBGE）、単位：校、人。
但し学生数は入学者数。

サンタ・カタリーナ州主要大学概要（1992年）

	大学数	教員数	学校数
サンタ・カタリーナ 連邦大学 (UFSC)	11	1,799	13,427
サンタ・カタリーナ 州立開発大学 (UDESC)	6	478	4,000

出所：UFSC及びUDESC、単位：学部、人。

(3) 報道機関

同州には、新聞65紙（日刊紙6、その他59）、ラジオ放送162局（AM112、FM50、短波2）、テレビ13局（カラー放映）がある。州内全体を対象とした主要報道機関としては、下記の諸機関（報道姿勢はいずれも中立）があり、このうちポルト・アレグレ市に本拠を置き、リオ・グランデ・ド・スール州で大きなシェアを有しているRBS（南伯放送会社）は同州でも大きな影響力を有している。

(イ) 新聞

○オ・エスタード紙： 代表者ジョゼ・コメリ、日刊紙、週7日発行、スタンダード版、発行部数1日当たり1.5万部

○ジュリオ・カタリネンセ紙： 代表者ペドロ・シロワスキー、日刊紙、週7日発行、タブロイド版、発行部数1日当たり3.2万部

(ロ) テレビ

○RBSテレビ： 代表ミルトン・マルクテ、放映地域州内全域、リオのレーデグローボ番組及びローカル番組放映。

○エルドラード文化テレビ： 代表者アデマール・ソウザ、州内80%をカバー、サンパウロのバンディランテスTV系。

○バリガ・ヴェルデテレビ： 代表者マリア・ドナト、リオのTVマンシェッテ系、州内40%カバー。

○エスタードテレビ： 代表者ロベルト・アマラル、サンパウロのSBTテレビ系、州内60%をカバー。

5. 我が国との関係

(1) 在留邦人、日系人

1991年末現在の在留邦人数は、414人（永住者411人、長期滞在者3人）、日系人数は推定1,271人である。職業は、農村部では、果樹（りんご）、蔬菜、花卉、にんにく等の栽培に従事しているものが殆どであり、都市部では青果販売業、サービス業（洗濯業、自動車、電気製品等の修理業）の他、サラリーマン、自由職業（会計士、医師、歯科医、弁護士等）など広範囲に従事している。りんご及びにんにく栽培は、同州が全国一の生産州であり、これら日系人の貢献も大きな比較を占めている。なお、92年10月に行われた市会議員選挙では、クリチバーノス及びサン・ジョアキン両氏で各1名の日系人市会議員計2名が選出された。

在留邦人数の現況（1991年）

地域名	在留邦人数	日系人数	従事業
ラージェス	40人	157人	蔬菜、花卉栽培他
イタジャイ	22人	46人	蔬菜栽培他
カノイニヤ	38人	127人	馬鈴薯（種いも）栽培
クリシウマ	14人	47人	蔬菜栽培
サン・ジョアキン	35人	228人	果樹（りんご）栽培
カッサドル	43人	81人	果樹（りんご）、蔬菜、にんにく栽培
クリチバーノス	71人	229人	果樹（りんご）、蔬菜、にんにく栽培
フロリアノポリス	76人	299人	青果販売、サービス業、サラリーマン、その他
その他	75人	57人	蔬菜栽培、その他

主 な 日 系 人 団 体

○クリチバーノス日伯文化協会（会員数63家族）

ASSOCIACAO CULTURAL BRASIL-JAPAO DE CURITIBANOS-住所CAIXA
POSTAL 321, CEP 89520, CURIBANOS, SANTA CATARINA BRASIL

○カッサドール日伯文化体育協会（会員数32家族）

ASSOCIACAO CULTURAL E ESPORTIVA NIPO-BRASILEIRA DA COLONIA
GOVERNADOR COLOMBO MACHADO SALLES- 住所CEP 89500
CACADOR, SANTA CATAKINA, BRASIL

○サン・ジョアキン文化体育協会（会員数66家族）

ASSOCIACAO CULTURAL E ESPORTIVA DE SAO JOAQUIM- 住所CAIXA
POSTAL D.19 CEP 88600, SAO JOAQUIM, SANTA CATARINA BRASIL

(2) 貿易

我が国との貿易は、同州からの輸出が4,773万ドル、輸入が689万ドルの計5,462万ドル（1990年実績）と小さく、貿易収支は同州の大幅な出超にある。同州からの対日輸出は、鶏肉が全体の73.44%を占め、以下大豆製品（13.33%）、エビ類（4.40%）、タバコ（1.96%）の順に多く、これら製品で対日輸出全体の93.13%を占めた。輸入は繊維縫製機器及び同部品等が大きな比重を占めた。

サンタ・カタリーナ州の対日貿易収支（1990年）

輸 出 高	輸 入 高	収 支 残 高
47,731,540	6,892,521	+40,839,019

サンタ・カタリーナ州の対日主要輸出品（1990年）

輸出品目	輸 出 額	輸出品目	輸 出 額
鶏 肉 類	35,054,890	タ バ コ	937,687
大 豆 類	6,506,426	そ の 他	3,129,989
エ ビ 類	2,102,548	計	47,731,540

出所：サンタ・カタリーナ州科学技術、エネルギー、環境局、
 単位：F O B米ドル

(3) 経済技術協力

同州におけるわが国の技術協力は、研修員受入を中心に実施されており、1992年現在の研修員受入れ実績累計は、130名にのぼっており、特に近年は受入れ数の伸びが顕著である。JICA帰国研修員を中心に帰国研修員同窓会（南伯元日本研修員協会）が組織されており、帰国研修員の親睦、新規訪日研修員に対するオリエンテーション実施等活発に活動している。専門家の派遣は、サンタ・カタリーナ農牧研究、技術普及公社（EPAGPI）に20年以上にわたり常時1名のりんごの専門家を派遣し、協力しており、同州のりんご栽培の研究に貢献している。

(4) 進出企業

同州への我が国の進出企業は、歴史が浅く1975年にサン・ジョアキンに農場を購入して進出したヤクルトの事業所が最初である。現在10事業所（州内に本社を置くもの1、サン・パウロ等州外に本社を置いているもの4企業9事業所 — ）が進出しているが、大部分は1980年代に入ってから進出である。

(5) 移住

戦前、サン・パウロ、パラナ、リオ・グランデ・ド・スール各州等より同州に転住したものが少数あったようであるが、本格的に日本人の入植が始まったのは第2次世界大戦後である。入植は集団移住の形で行われたのが殆どで、我が国の海外移住事業団が同州の土地改革院及び入植地の市政府と共同で推進した協定移住地、サン・パウロの日系人農業協同組合であるコチア産組が推進したコチア産組移住地及びその他の散在（自由）入植地の3つに大別される。協定移住地は、土地改革院が耕作地の面で、また市政府はその他の面で便宜を提供し、海外移住事業団は日系人入植者の募集を行い、土地購入や営農資金等の融資及び耕作指導等で便宜を提供した。最初につくられたのが「セルソ・ラーモス知事日本人移住地」で、当初入植者の募集は、リオ・グランデ・ド・スール州で行われ、その後日本からの移住者も入植した。この後更に3つの協定移住地が創設された。コチア産組は、組合員に対する種芋（馬鈴薯）供給及び組合員の次・三男対策の一環として計画移住地を創設した。種芋供給移住地としては、カノイニャ日系人移住地が、次・三男対策の移住地としては、りんご栽培で知られるサン・ジョアキン日系人移住地がつくられた。また散在移住地区としてはラージェスが大きな発展を示した。現在入植者の生活は殆ど安定しており、りんご、にんにく、種芋（馬鈴薯）の栽培で顕著な貢献を見せている。

日 系 人 移 住 地 入 植 史

入植開始	移住地名	入植形態	管轄市郡名	主作物
1963年	ラージュ日系人移住地	散在移住	ラージュ市	蔬菜
1964年	セル・ラモス知事日本人移住地	協定移住	クリチバース市	にんにく、りんご、 蔬菜、花卉
1965年	カノニヤ日系人移住地	コファ産組 計画移住	カノニヤ市	種芋（馬鈴薯）その他
1972年	イタジャイ日本人移住地	協定移住	イタジャイ市	蔬菜
1973年	コロンボ・マッシュードサーレス知事日本人移住地	協定移住	カッサドル市	にんにく、りんご、 花卉、蔬菜
1974年	クリシマ日本人移住地	協定移住	クリシマ市	蔬菜
1974年	サン・ジョアキン日系人移住地	コファ産組 計画移住	サン・ジョアキン市	りんご

(6) 姉妹都市

姉妹州県都市関係は、青森県がサンタ・カタリーナ州と1980年に、千葉県袖ヶ浦市はイタジャイ市と1979年にそれぞれ提携した。現在使節団の相互派遣等による交流が進められており、青森県は右以外にサンタ・カタリーナ州からの研修員の受入れ等も行っている。青森県とサンタ・カタリーナ州は、ともにりんごの大生産地であり、りんご栽培における技術協力関係が姉妹縁組を結ぶきっかけとなったのである。